CIFOR

Résumés de recherche 2000

Résumés de recherche 2000

Le réseau CGIAR

Le groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR) est une association libre de donateurs des secteurs publics et privés, créée en 1971. Il appuie un réseau de 16 instituts internationaux de recherche agricole, dont le dernier en date est le CIFOR. Les Centres CGIAR constituent un réseau mondial de recherche agricole qui met à contribution les capacités scientifiques internationales pour trouver des solutions aux problèmes des populations défavorisées du globe.

CIFOR

Le centre de recherche forestière internationale (CIFOR) est un institut de recherche international indépendant, dont le rôle est de mettre la science au service des forêts tropicales et des populations qui y vivent. CIFOR a été créé en 1993 par le CGIAR en réponse aux préoccupations mondiales sur les conséquences sociales, écologiques et économiques de la destruction et de la dégradation des forêts. Il agit en partenariat décentralisé avec des institutions ou des chercheurs, tant dans les pays en développement que dans les pays industrialisés, avec les administrations nationales, les universités, les ONG et les instituts de recherche du secteur privé ou parapublic. La nature et la durée de ces partenariats dépendent des problèmes de recherche particuliers à traiter. Le programme de recherche est révisé périodiquement en prenant en compte les facteurs de changement et l'émergence de circonstances nouvelles.

Compilé par Yuni Soeripto, Yani Saloh, Liannie Daywin, Dina A. Satrio et Yuan Octavian

Traduit par Guy Ferlin

Édité par Jenny Turnbull et Nathalie C. Pandoyo

Centre de recherche forestière internationale (CIFOR)

janvier 2002

Préface

Les Résumés de recherche 2000 rassemblent des publications internes et externes de chercheurs du CIFOR et de leurs collaborateurs, ainsi que diverses 1999 publications éditées en 1999 mais qui n'avaient pu être incluses dans les Résumés de recherche de 1999. Les résumés sont groupés selon six thèmes représentant l'ensemble des activités de recherche du CIFOR. Afin de faciliter l'accès aux résumés, des index sont présentés par auteur et par sujet.

Le texte intégral des publications du CIFOR peut être consulté et téléchargé en format PDF sur notre site Internet CIFOR's <http://www.cifor.cgiar.org>

Si vous n'avez pas accès au Web, nous pouvons vous envoyer un fichier PDF par courrier électronique; veuillez envoyer votre demande à : n.sabarniati@cgiar.org. Pour avoir un exemplaire imprimé de la publication, veuillez envoyer votre demande à l'Unité de Communications :

Communications Unit
CIFOR
P.O. Box 6596 JKPWB
Jakarta 10065
Téléphone : + 62 (251) 622 622
Fax : +62 (251) 622 100
E-mail : cifor@cgiar.org
WWW : <http://www.cifor.cgiar.org>

Pour les documents publiés en dehors du CIFOR, nous vous recommandons de vous adresser aux bibliothèques ou centres d'information de votre pays.

Table des matières

Préface	iii
Publications générales	1
Cogestion adaptative / Foresterie communautaire	7
Aménagement forestier et biodiversité	38
Produits forestiers autres que le bois	68
Plantations forestières	78
Politique forestière	86
Index par auteurs	113
Index par sujets	120

Publications générales

1. **The economics of deforestation: the example of Ecuador** (Economie du déboisement : l'exemple de l'Equateur).

Wunder, S. (ed.)

En dépit de l'attention considérable portée internationalement à la conservation des forêts, les forêts tropicales continuent de disparaître à un rythme inchangé. Cet ouvrage présente une perspective économique sur l'analyse du déboisement. Après avoir passé en revue les définitions du déboisement, les théories et les constatations empiriques, les auteurs présentent dans une étude de cas sur l'Equateur un tableau historique des facteurs multiples qui interviennent dans la disparition des forêts selon les époques, les régions et les écosystèmes. Les politiques et les failles du marché ne peuvent à elles seules expliquer le déboisement rapide. Une cause profonde est que, avec les techniques actuelles, les prix du marché et les intérêts divergents des différents acteurs, les utilisations de la forêt naturelle en Equateur ont tendance à procurer un rapport moindre que les autres utilisations des sols, notamment agricoles et pastorales. Le cycle du déboisement répond à une logique économique diverse, où interviennent l'exploitation de bois, l'agriculture et l'élevage extensif. Bien qu'un rythme plus lent de déboisement apparaisse plus rationnel pour l'Etat équatorien en vertu du principe de précaution, on ne parviendra à enrayer avec succès la destruction de la forêt qu'en combinant des paiements pour tout l'ensemble des bénéfices de la forêt avec des incitations efficaces à la conservation sur le terrain.

London, UK, MacMillan and St. Martin Press
in association with St. Anthony's College. 262p.

ISBN : 0-312-234465

2. **Evaluación preliminar de la producción de latex de *Croton draconoides* M. Arg. en bosques secundarios de la provincia de Padre Abad-Ucayali** (Evaluation préliminaire de la production de latex de *Croton draconoides* M. Arg. dans les forêts secondaires de la province de Padre Abad-Ucayali).

Atanacio Venturo, N. & Domínguez Torrejón, G.

Une évaluation qualitative d'une population de *sangre de grado* dans le bassin de l'Aguaytia a permis de déterminer son abondance et son

potentiel de production de latex, ainsi que la composition spécifique d'une forêt secondaire âgée de 9 ans. A l'occasion des récoltes de spécimens, on a identifié l'espèce *Croton draconoides* et mesuré sa production de latex par deux techniques différentes. Dans les deux cas, les volumes de latex sont directement liés au diamètre des arbres. Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les deux techniques d'extraction de latex. On a déterminé les coûts de production pour une centaine d'arbres de *sangre de grado*, et estimé le revenu projeté sur les cinq années à venir.

Revista Forestal del Peru 23(1-2):39-50.

ISSN : 0556-6592

3. **Fire in the Danau Sentarum landscape: historical, present perspectives** (Feux de forêt dans la zone de Danau Sentarum : historique, perspectives actuelles).

Dennis, R.A., Erman, A. & Meijaard, E.

Cette étude présente une analyse quantitative des étendues de forêt et de broussailles incendiées dans la zone de Danau Sentarum au Kalimantan oriental (Indonésie). On a reconnu grâce à des données de télédétection recueillies à quatre époques sur une durée de 24 ans (1973, 1990, 1994 et 1997) des surfaces présentant des cicatrices d'incendie. Les résultats montrent un accroissement sensible des surfaces totales incendiées sur la zone d'étude de 197 000 hectares, de 5 483 ha en 1973 à 17 941 ha à mi-1997. Sur la surface totale brûlée jusqu'à 1997, 8 021 ha, soit 45%, étaient de la forêt haute (sur marécages d'eau douce, tourbières ou berges de cours d'eau) en 1990. Cela indique une proportion considérable de destruction de forêt lors des incendies. Une autre tendance décelée est un accroissement de la taille maximale des cicatrices d'incendie entre 1973 et 1997, de 581 ha à 1 339 ha. Il est encore trop tôt pour expliquer pleinement ces tendances à partir des causes, mais les données de terrain semblent indiquer qu'elles sont dues à l'interaction de trois facteurs principaux d'une manière qui n'est pas encore parfaitement appréhendée. Ce sont les facteurs écologiques, les activités d'extraction des ressources et la pression démographique croissante. Un autre facteur potentiel, dont le rôle dans les incendies n'est pas encore éclairci, est constitué par les conflits dans les villages et entre villages. Il faut encore des recherches approfondies pour déterminer les causes profondes des incendies à Danau Sentarum.

Borneo Research Bulletin 31:123-137.

ISSN: 0006-7806

4. The fishery of Danau Sentarum (La pêche à Danau Sentarum).
Dudley, R.G.

L'aménagement du Parc national de Danau Sentarum en vue de la conservation des écosystèmes et des espèces doit tenir compte des activités de pêche pratiquées par des milliers de villageois qui y vivent. Les études menées à cet égard aident à déterminer comment on peut y parvenir. Des enquêtes sur les engins de pêche ont montré que les villageois utilisent 800 km de filets maillants, 20 000 pièges à poissons et 500 000 hameçons sur 80 000 hectares de lacs, cours d'eau et forêt inondée à l'intérieur du parc. On a rassemblé des données sur 4 000 captures de pêcheurs locaux de 1992 à 1995. Les captures annuelles, estimées entre 7 800 et 13 000 tonnes (soit de 97,5 à 162,5 kg/ha), se répartissent entre pièges cylindriques en rotin 23%, filets maillants 20%, éperviers 18%, autres pièges 15%, hameçons 14%, et nasses 9%. Ces données fournissent une idée des changements qui pourraient rendre la pêche plus compatible avec la conservation. Les villageois, comme les données recueillies, indiquent que certaines espèces sont moins abondantes et de plus petite taille qu'autrefois, mais un aménagement de la pêche par réglementation gouvernementale directe aurait peu de chance de succès. Une approche plus efficace serait de faire valoir auprès des villageois l'intérêt d'une gestion rationnelle. Des réglementations existent au niveau des villages, de même qu'une compréhension de la nécessité d'une meilleure gestion. En érigeant ce potentiel en système d'aménagement de la pêche officiellement reconnu, on pourrait améliorer la conservation de cette importante zone humide. Comme points de départ pour un tel aménagement, on a suggéré d'échanger des droits exclusifs d'exploitation des ressources contre le respect des règles de conservation, et d'établir un système de permis de résidence dans l'enceinte du parc national. Des suggestions sont également présentées pour une réglementation de la taille des mailles de filets et autres changements concernant les engins de pêche, comme points de départ pour les discussions avec les villageois.

Borneo Research Bulletin 31:261-306.

ISSN: 0006-7806

5. The influence of research and publications on conventional wisdom and policies affecting forests (L'influence de la recherche et des publications sur la sagesse conventionnelle et les politiques touchant aux forêts).
Spilsbury, M.J. & Kaimowitz, D.

Les organismes de financement s'attendent à ce que les chercheurs en matière de politiques montrent que leurs efforts ont un impact

mesurable, ce qui pose un gros problème. On pensait que la recherche avait une influence sur les politiques et que certaines politiques étaient attribuables à des résultats de recherche particuliers. Toutefois, de nombreux analystes considèrent désormais le lien entre recherche et politique plus diffus : la recherche entraîne des modifications de la “sagesse conventionnelle (la série de paradigmes dominants à un moment donné concernant les buts souhaités des politiques et les moyens de les atteindre) et des “axiomes de politique” (simplifiant les conceptions du problème à affronter et la méthode à adopter) qui, à leur tour, influencent les résultats des politiques. Etant donné l’ensemble des facteurs qui ont un effet sur les décisions des responsables politiques, il serait naïf de surestimer le rôle de l’acquisition des connaissances dans ce processus. Le présent article associe une discussion théorique sur la façon dont les décisions utilisent la recherche et un effort pragmatique d’identifier la recherche qui a eu une influence. De décembre 1997 à mars 1998, les auteurs ont mené une enquête par courrier électronique, auprès des experts de politique forestière, sur les publications qui influencent les débats internationaux et nationaux portant sur les politiques forestières. Ils ont reçu 162 réponses qui sont analysées dans le contexte d’un plus vaste débat sur les liens entre recherche et politique.

Unasylva 51(203):3-10.

6. Integrated natural resource management research in the CGIAR: a brief report on the INRM Workshop held in Penang, Malaysia, 21-25 August 2000 (Recherche sur l’aménagement intégré des ressources naturelles au sein du GCRAI : bref compte rendu sur le colloque INRM tenu à Penang, Malaisie, du 21 au 25 août 2000).

GCRAI. Groupe de travail sur l’aménagement des ressources naturelles.

La deuxième réunion de centres GCRAI sur l’aménagement intégré des ressources naturelles (AIRN) s’est tenue du 20 au 25 août 2000 au nouveau siège de l’ICLARM à Penang (Malaisie). Réunis par le Groupe de travail sur l’aménagement des ressources naturelles des Directeurs de centres, une cinquantaine de chercheurs de 13 des 16 centres GCRAI et d’institutions partenaires discutèrent de l’aménagement intégré des ressources naturelles en rapport avec le programme de recherche du GCRAI. Ce rapport résume certaines des questions discutées lors de la réunion. Les participants ont cherché à partager leurs connaissances et à renforcer la coopération en matière de recherche sur l’aménagement intégré des ressources naturelles au sein du GCRAI. Le résultat le plus

important a été de clarifier les moyens d'évaluation de l'impact de la recherche sur l'AIRN en rapport avec les cinq formes de capital (naturel, humain, social, financier et physique). Il a été expressément admis que l'évaluation d'impact est partie intégrante de toute recherche d'AIRN, et est essentielle pour fournir l'information en retour nécessaire pour un aménagement rationnel et adapté des ressources naturelles. Les mesures choisies pour évaluer l'impact ne sont pas absolues, mais doivent être décidées par négociation avec les parties prenantes, ce qui diffère notablement de la manière dont le GCRAI évalue généralement l'impact. A la réunion de Penang, les participants discutèrent des bases conceptuelles de l'AIRN ainsi que de la manière de l'entreprendre ou de l'étendre pour aider le GCRAI à accomplir sa mission d'améliorer la sécurité alimentaire et de réduire la pauvreté sans causer de dommage permanent à l'environnement. Parmi les sujets de discussion figuraient la nécessité de passer d'une recherche empirique à une recherche orientée et de faire appel à une approche systématique, de s'axer sur les moyens d'accroître la capacité des gestionnaires des écosystèmes et des ressources naturelles tels qu'agriculteurs et autres de s'adapter positivement en réponse aux changements, de travailler à des échelles multiples, et de proposer des moyens de traiter les compromis inévitables dans les divers choix d'aménagement des ressources. Les participants ont également examiné la manière dont la recherche sur l'AIRN peut renforcer l'impact de l'amélioration génétique, qui a fourni l'essentiel des succès du GCRAI depuis une trentaine d'années. Plusieurs études de cas en Asie, en Afrique et en Amérique Latine furent présentées à la réunion pour illustrer la manière dont la recherche sur l'AIRN s'est attaquée avec succès à des problèmes réels.

Bogor, Indonesia, CIFOR. 50p.

7. Off-forest tree resources of Africa: proceedings of a workshop held in Arusha, Tanzania, 1999 (Ressources fournies par les arbres hors forêt en Afrique: actes d'un colloque tenu à Arusha, Tanzanie, 1999).

Temu, A.B., Lund, G., Malimbwi, R.E., Kowero, G., Kleinn, K., Malende, Y. & Kone, I. (eds.)

Le colloque sur les ressources fournies par les arbres hors forêt en Afrique s'est tenu à Arusha du 12 au 16 juillet 1999. Il a rassemblé 65 chercheurs et utilisateurs des ressources de 21 pays à travers le monde. Il était organisé par l'Université agronomique Sokoine (Tanzanie), le Centre international pour la recherche en agroforesterie (ICRAF), l'Académie africaine des sciences, le Département de l'agriculture des

Etats-Unis, l'Union internationale des instituts de recherche forestière (IUFRO), la Fondation internationale pour la science, et la Coopération technique allemande. L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le Fonds mondial pour la protection de l'environnement (GEF) étaient représentés. Les participants discutèrent de l'objet du colloque suivant cinq thèmes principaux : (1) inventaire et suivi des ressources fournies par les arbres; (2) biodiversité et écologie ; (3) aménagement des ressources, produits et services; (4) aspects socio-économiques et dispositions institutionnelles. Afin d'étayer les discussions, les participants passèrent une journée entière à étudier les systèmes de jardins familiaux des Chagga sur les pentes du mont Kilimandjaro. Ce système complexe et évolué d'agroforesterie multi-strates démontre un système très intensif d'utilisation des sols qui peut être viable économiquement et écologiquement. Les participants émirent des observations et des recommandations sur chacun des thèmes discutés.

Nairobi, Kenya, African Academy of Sciences (AAS). 336p.

ISBN: 92-9059-137-4

Cogestion adaptative / Foresterie communautaire

8. **Acuan generik kriteria dan indikator CIFOR** (Ensemble générique des critères et indicateurs du CIFOR).

CIFOR. Tim Kriteria dan Indikator

Ce manuel présente un ensemble complet de critères et indicateurs (C&I) de l'aménagement forestier durable, fondés sur les recherches du CIFOR. Celles-ci ont été conduites par des équipes interdisciplinaires d'experts dans des massifs forestiers aménagés en vue de la production commerciale de bois d'oeuvre et d'industrie en Indonésie, en Côte d'Ivoire, au Brésil et au Cameroun, avec des sites complémentaires en Allemagne, en Autriche et aux Etats-Unis. L'emploi du terme "ensemble générique" pour ces critères et indicateurs a pour but d'éviter de les confondre avec un ensemble idéal et universellement applicable de critères et indicateurs. En ce qui concerne leur champ d'applicabilité, il est prévu d'utiliser ce gabarit essentiellement pour les forêts tropicales naturelles aménagées à des fins commerciales. L'emploi du terme "générique" souligne aussi le fait que les critères et indicateurs qui composent cet ensemble peuvent être modifiés et adaptés pour répondre aux conditions locales. Ils peuvent par conséquent être employés à la fois comme un ensemble souple et adaptable à tous les types de situations forestières et comme ensemble "mère" pratique à utiliser avec le système CIMAT proposé par le CIFOR (C&I Toolbox Series No.3). "Générique" implique aussi que ce "gabarit" de critères et indicateurs peut être employé par divers autres groupes d'utilisateurs, tels qu'organismes de certification, fonctionnaires, donateurs, gestionnaires forestiers, chefs de projet, chercheurs.

Notes: ©1999 (version anglaise) Egalement disponible en français et en portugais

Bogor, Indonésie, CIFOR. Perangkat Kriteria dan Indikator (C&I Toolbox Series). No. 2. 51p.

ISBN: 979-8764-36-6

9. **Anticipating change as a tool for adaptive forest management: a guide** (Anticiper le changement : un instrument pour l'aménagement forestier adaptatif).

Wollenberg, E., Edmunds, D. & Buck, L.

On peut employer des méthodes de scénario pour anticiper l'avenir et accroître la créativité de ceux qui réfléchissent aux situations complexes que présente l'aménagement forestier. Ce manuel décrit l'utilisation

de scénarios avec de multiples intervenants, en donnant des exemples tirés de la gestion forestière communautaire. Quatre catégories de méthodes de scénario sont décrites : visions, projections, cheminement, et autres scénarios possibles. Des exemples résumés de techniques participatives rapides sont également présentés. On espère que ces méthodes seront utiles pour rassembler différents groupes de gens intéressés à l'aménagement forestier en vue d'échanger leurs points de vue, étendre le champ des décisions possibles et parvenir à des solutions plus novatrices.

Bogor, Indonésie, CIFOR 38p.

ISBN: 979-8764-59-5

10. Application de l'analyse multicritère à l'évaluation des critères et indicateurs.

Hartanto, H., Mendoza, G.A., Macoun, P., Prabhu, R., Sukadri, D. & Purnomo, H.

L'analyse multicritère est un instrument de décision qui a été conçu pour traiter des problèmes complexes. Dans une situation où interviennent des critères multiples une confusion peut naître si l'on ne suit pas une procédure logique, bien structurée de décision. Une autre difficulté dans la prise de décision est qu'il est très difficile de parvenir à un accord général dans une équipe multidisciplinaire. En utilisant l'analyse multicritère, les membres de l'équipe n'ont pas à donner leur accord sur l'importance relative des critères ou la hiérarchie des décisions possibles. Chacun émet son propre jugement, et apporte une contribution distincte et identifiable à une conclusion obtenue conjointement. Ce manuel est conçu pour des utilisateurs qui ont besoin d'instructions claires, faciles à suivre pour effectuer l'analyse multicritère sur le terrain. L'information est structurée de manière à initier le lecteur aux concepts généraux en jeu avant d'en venir aux applications plus spécifiques de l'analyse multicritère. Le manuel examine le cadre conceptuel des critères et indicateurs et présente la base théorique de l'analyse multicritère, et les méthodes telles que classement, notation et comparaisons par paires dans le processus analytique hiérarchique. Il présente un exemple d'application de l'analyse multicritère aux critères et indicateurs dans un cadre de certification forestière tant dans une perspective "du haut vers le bas" que dans un contexte plutôt "du bas vers le haut".

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en indonésien et en portugais.

Bogor, Indonésie, CIFOR. Manuels de critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts (C&I Toolbox Series). No. 9. 79p.

ISBN: 2-87614-393-3

11. Between extractivism and peasant agriculture: differentiation of rural settlements in the Bolivian Amazon (Entre économie de cueillette et agriculture paysanne : différenciation des installations humaines en Amazonie bolivienne).

Stoian, D. & Henkemans, A.

L'économie du nord de l'Amazonie bolivienne est fondée historiquement sur la récolte de latex et autres produits forestiers non ligneux. A la fin du 19ème siècle, le boom du caoutchouc conduisit à la création de plantations d'hévéas. Après la Première Guerre mondiale, une première crise du caoutchouc força certains planteurs d'hévéa à abandonner leur terre, ce qui favorisa la naissance de communautés indépendantes. Une deuxième crise du caoutchouc naturel après la Deuxième Guerre mondiale, alliée à la Réforme agraire de 1953, accéléra la désintégration des plantations d'hévéas et la fondation de communautés indépendantes. Au début des années 1990, l'arrêt définitif de la production de caoutchouc en Bolivie entraîna un exode rural vers les villes et une différenciation des installations humaines. Les auteurs examinent l'évolution à partir des plantations pures d'hévéas vers une grande diversité de types d'installations humaines. La typologie distingue quatre types de domaines de plantations et six types de communautés indépendantes, avec des proportions diverses entre économie de cueillette et agriculture paysanne. Ces conclusions ont des incidences importantes pour le développement fondé sur les produits forestiers non ligneux. Tout d'abord, une économie de cueillette n'est acceptable que si l'accès aux services élémentaires, tels qu'écoles, santé et transports, est assuré. Ensuite, dans les régions écartées la fourniture de ces services doit s'appuyer sur un système de concessions forestières à l'intérieur duquel le secteur privé assume les investissements nécessaires. Enfin, les communautés autochtones qui participent au commerce des produits forestiers doivent délimiter leur domaine entre les concessions forestières écartées et la paysannerie non tribale au voisinage des villes.

International Tree Crops Journal 10(4):299-319.

12. Big island, green forests and backpackers: land use and development options on Ilha Grande, Rio de Janeiro state, Brazil (Grande île, forêts vertes et randonneurs : aménagement de l'espace et perspectives de développement sur l'Ilha Grande, Etat de Rio de Janeiro, Brésil).
Wunder, S.

Ilha Grande, île située dans le sud de l'Etat de Rio de Janeiro au Brésil, a connu dans son histoire une longue succession de prospérité et de récession. Cependant, depuis le dernier siècle, l'île a retrouvé la plus grande partie de son couvert forestier, à l'inverse du déboisement continu et rapide dans la forêt atlantique du continent. L'auteur recherche les facteurs historiques qui ont déterminé les changements dans le couvert forestier, et les rapporte au boom touristique contemporain à partir des deux mégaloïles de Rio de Janeiro et São Paulo. Il présente une étude de cas sur l'essor du tourisme de randonnée dans un village de pêcheurs traditionnel, et rattache ses conclusions à d'autres parties de l'île. Il rejette l'hypothèse généralement admise selon laquelle les randonneurs ne créent pas de revenus sur l'île : ils dépensent peu mais, là où il y a de grands nombres de visiteurs, les revenus du tourisme sont étonnamment élevés par comparaison avec toutes les activités traditionnelles de production, et ils ont un impact considérable pour la réduction de la pauvreté. L'étude confirme d'autre part le potentiel économique élevé des services fournis par la forêt, dans ce cas les bénéfices de loisirs et de contemplation de paysages dans les forêts proches des centres urbains dans les pays en développement à revenus moyens. Les importantes rentrées financières fournies par le tourisme local sont employées à la construction de logements, l'achat de biens de consommation durables, et un surcroît de temps de loisir. Bien que les besoins en main-d'œuvre locale du tourisme soient généralement peu importants, l'élévation des revenus a entraîné des changements importants dans la structure de la production locale. On peut objecter que les impacts négatifs du tourisme sur l'environnement ont été trop peu étudiés, et ils ont sans doute été exagérés dans les évaluations antérieures. La recommandation faite dans ces études d'opérer des restrictions à l'accès des touristes fondées sur la "capacité de charge" ne semble pas justifiée. Un système bien étudié de taxes à l'entrée pour financer les investissements nécessaires dans le secteur du tourisme serait sans doute une solution plus pratique pour amorcer un développement du tourisme bénéfique tant pour les touristes que pour les habitants, tout en conservant l'intégrité du paysage boisé.

Copenhague, Danemark, Centre de recherche pour le développement (CDR). 43p.

13. Break barriers, increase impact: equitable generation and dissemination of natural resource information in the Brazilian Amazon (Abattre les barrières, accroître l'impact : création et diffusion équitable de l'information sur les ressources naturelles en Amazonie brésilienne).

Shanley, P & Rodriguez Gaia, G.

L'expansion de l'exploitation forestière, des ranches d'élevage et de l'exploitation minière entraîne une transformation rapide des forêts et des communautés qui en dépendent partout dans le monde. Que ce soit pour résister ou pour s'adapter aux forces puissantes qui modifient les paysages ruraux, les petits paysans doivent réagir à un flot d'information nouvelle en un temps excessivement court. Dans ces conditions, le processus d'apprentissage doit être sciemment construit de manière à catalyser de nouveaux modes de pensée sur la gestion des forêts de manière effective et rapide. Les auteurs décrivent un projet de recherche en Amazonie orientale, conçu pour aider les communautés rurales à évaluer les coûts et avantages locaux associés à l'exploitation de bois et à l'utilisation de produits forestiers non ligneux.

In: Guijit, I., Bendegue, J.A. & Ioevinsohn, M. (eds). Deepening the basis of rural resource management: proceedings of a workshop (Approfondir les bases de l'aménagement des ressources rurales : actes d'un colloque), 16-18 février 2000, La Haye, Pays-Bas, ISNAR et Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistema de Producción (RIMISP, Chili). 181-188.

14. Criteria and indicators of sustainability in community managed forest landscape (Critères et indicateurs de la gestion durable dans les forêts communautaires).

Ritchie, B., McDougall, M., Haggith, M. & Burford de Oliveira, N.

Les systèmes de gestion forestière communautaire concrétisent une part considérable de la sagesse, de la connaissance, du savoir-faire pratique et des qualités d'organisation nécessaires pour assurer la permanence des ressources forestières dans leur ensemble. Ces systèmes, cependant, sont menacés de multiples manières, notamment du fait des changements rapides dans leurs contextes politiques, socioéconomiques et biophysiques. Adapter l'aménagement forestier

suffisamment vite et efficacement pour répondre à ces changements est une tâche à la fois urgente et très ardue. Ce guide présente des critères et indicateurs de la gestion durable pour des terroirs forestiers communautaires, comme instrument possible d'apprentissage et de communication pouvant contribuer à répondre à ce problème. Il s'inspire des recherches en coopération du CIFOR sur les critères et indicateurs pour la gestion forestière communautaire au Brésil, en Indonésie et au Cameroun, pour proposer une approche souple pas à pas pour élaborer et appliquer des systèmes propres ou en collaboration de contrôle de la gestion forestière, et donne des exemples de critères et indicateurs établis par des communautés dans ces pays. Cette approche est destinée aux communautés et à leurs partenaires en aménagement forestier, tels qu'ONG, gouvernement ou projets de développement, qui cherchent des stratégies pour améliorer les conditions de vie locales tout en assurant la permanence des forêts, grâce à une meilleure efficacité de la formation, de la coopération et des prises de décisions.

Bogor, Indonésie , CIFOR. 104p.
ISBN: 979-8764-43-9

- 15. Criterios e indicadores para avaliação da sustentabilidade de empresa florestal em Tailandia, Pará, na Amazonia Brasileira** (Critères et indicateurs de la durabilité de l'entreprise forestière à Tailandia, Etat de Pará, en Amazonie brésilienne).
Pokorny, B. & Bauch, R.

Le but initial de cette étude était de contribuer à l'élaboration d'instruments de suivi et de contrôle pour les entreprises forestières d'Amazonie brésilienne, fondés sur des critères et indicateurs pour évaluer la durabilité, la praticabilité et la viabilité de critères et indicateurs en fonction des considérations d'intérêt, de visions et de valeurs des usagers de la forêt. L'idée première de l'étude était de reconnaître les différences entre quatre groupes distincts d'intérêt à la forêt (acteurs locaux, autorités locales, gestionnaire local et chercheurs) dans l'évaluation d'un ensemble de critères et indicateurs définis par des chercheurs internationaux lors d'un colloque. Ces différences serviraient de point de départ pour mettre au point une liste commune de critères et indicateurs pouvant servir au suivi et au contrôle. Un élément méthodologique important était l'évaluation de la durabilité d'une entreprise brésilienne d'exploitation

forestière par application pratique de critères et indicateurs. L'étude a confirmé les grandes potentialités des critères et indicateurs comme instruments pour évaluer la viabilité à long terme des activités d'une entreprise forestière, et a montré des différences intéressantes dans l'évaluation des critères et indicateurs par les différents groupes d'intérêt. Il est apparu clairement que, pour les utilisateurs potentiels des critères et indicateurs comme instruments de suivi et de contrôle, la facilité d'emploi et la simplicité sont très importantes, ainsi que la relation entre coûts et bénéfices. Les méthodes d'évaluation ont une forte influence sur les résultats de l'évaluation pour faciliter l'application de critères et indicateurs dans les instruments de suivi et de contrôle. Les efforts futurs devront porter sur la définition de moyens de vérification et de méthodes d'évaluation clairement énoncés, ainsi que sur la formulation de recommandations spécifiques en fonction des résultats de l'évaluation.

Belém, EMBRAPA Amazônia Oriental. Embrapa Amazônia Oriental.
Documentos, No. 34. 114p.

16. Developing criteria and indicators of community managed forests as assessment and learning tools: objectives, methodologies and results (Etablissement de critères et indicateurs pour les forêts gérées par les communautés, en tant qu'instruments d'évaluation et de formation : objectifs, méthodologies et résultats).

Burford de Oliveira, N., McDougall, C., Ritchie, B., Hartanto, H., Haggith, M. & Setyawati, T.

Ce rapport étudie les critères et indicateurs pour le suivi et l'évaluation de la durabilité dans les forêts en gestion communautaire, et présente des aperçus sur les instruments méthodologiques et les approches conceptuelles pour l'élaboration de critères et indicateurs. Le travail avait pour but d'étudier l'intérêt potentiel de critères et indicateurs pour les forêts communautaires, leurs partenaires et leurs organisations représentatives afin de légitimer et améliorer leur aménagement, notamment de renforcer le contrôle des ressources forestières et faciliter la distribution équitable des coûts et bénéfices de leur gestion. Les tests de critères et indicateurs pour les forêts communautaires ont porté sur six communautés forestières et leurs partenaires dans la province du Centre au Cameroun, dans l'Etat amazonien de Pará au Brésil, et au Kalimantan occidental en Indonésie. Chaque test a duré environ un mois. Les équipes de base comprenaient un écologue, un sociologue et

un spécialiste de l'aménagement forestier. La participation des habitants était un élément essentiel du processus d'étude. Des animateurs ont permis une participation active des membres des communautés à l'appréciation critique des critères et indicateurs. Après chaque test de terrain, des universitaires, des responsables officiels, des représentants d'ONG locales et nationales et des représentants d'autres communautés forestières réexaminaient les premières propositions de critères et indicateurs. Les tests ont produit plus de 750 déclarations de principe, critères, indicateurs et moyens de vérification. Le rapport présente une évaluation des méthodes de test de critères et indicateurs et des méthodologies employées pour la mise au point de critères et indicateurs pour les forêts communautaires. Par le traitement complet de toutes les questions relatives à la gestion durable des forêts par les communautés, ce rapport constitue une référence très utile pour tous ceux qui s'intéressent à l'établissement de critères et indicateurs pour les forêts communautaires, ainsi que pour d'autres utilisateurs et d'autres objectifs. Il peut s'agir de chercheurs ou de responsables qui analysent les impacts intersectoriels de la gestion communautaire des forêts, de praticiens qui évaluent et développent des initiatives de gestion communautaire des forêts en collaboration, de planificateurs du développement et chefs de projet évaluant ou planifiant des initiatives, ou encore d'enseignants cherchant des éléments d'orientation pour incorporer les forêts communautaires dans leurs programmes d'enseignement pour des étudiants en développement rural, sciences forestières et anthropologie.

Bogor, Indonésie, CIFOR. 303p.

17. Development of a methodology for selecting criteria and indicators of sustainable forest management: a case study on participatory assessment (Mise au point d'une méthodologie pour le choix de critères et indicateurs de l'aménagement forestier : étude de cas sur l'évaluation participative).

Mendoza, G.A. & Prabhu, R.

Les auteurs décrivent une application de l'analyse multicritère pour évaluer des critères et indicateurs adaptés à une unité d'aménagement forestier particulière. Les méthodes employées comprennent : classement, notation et comparaisons par paires. Elles ont été employées dans un contexte de décision participative où une équipe représentant divers usagers et professionnels faisait appel aux opinions et jugements

de chacun pour évaluer différents critères et indicateurs, et leur convenance et leur applicabilité à une unité d'aménagement forestier. Une concession forestière située au Kalimantan (Indonésie) a servi de site pour l'étude de cas. Les résultats de cette étude montrent que les méthodes d'analyse multicritère sont des moyens efficaces qui peuvent être utilisés comme aide structurée à la décision pour évaluer, classer et sélectionner des ensembles de critères et indicateurs pour une unité d'aménagement forestier donnée. Des méthodes de classement et notation peuvent être utilisées comme instrument de tri pour établir une liste initiale de critères et indicateurs. La comparaison par paires, d'autre part, peut être utilisée comme filtre plus fin pour réduire encore la liste. Outre ces trois méthodes d'analyse multicritère, l'étude examine également deux techniques de prise de décision de groupe couramment employées, la méthode Delphi et la technique nominale de groupe. L'information en retour fournie par les participants indique que ces méthodes sont claires, faciles à appliquer, et créent une ambiance favorable pour la prise de décision participative.

Environmental Management 26:659-673.

18. Diagnóstico sócio-econômico da indústria madeireira Peracchi, no município de Tailândia, estado do Pará (Diagnostic socioéconomique de l'entreprise forestière Peracchi, dans le município de Tailândia, Etat du Pará).

Pokorny, B. & Sousa, R.

Le principal objectif de l'étude était d'acquérir une impression générale sur les activités de la scierie Peracchi dans la région de Tailândia, Etat du Pará, en vue d'évaluer son potentiel comme partenaire dans le projet "Aménagement forestier rationnel à échelle commerciale", projet en coopération entre Embrapa Amazônia Oriental et CIFOR. L'étude comprenait une description générale de la région, le recensement des usagers participant à l'exploitation des ressources forestières, et une analyse financière des activités de la scierie. Des étudiants de la Faculté d'agronomie du Pará collectèrent l'information de terrain durant deux semaines en octobre 1998. L'étude montra que la région de Tailândia est une ancienne zone limitrophe de la forêt typique, fortement dépendante du secteur forestier. Après plus de 15 ans d'exploitation forestière et de transformation des bois par plus de 50 scieries, les ressources forestières autour de la ville se sont fortement amenuisées.

Par suite des nombreuses incitations licites et illicites et des grandes fluctuations dans l'utilisation des terres, la structure des usagers de la forêt est devenue complexe et hétérogène. La scierie Peracchi était l'une des rares produisant des sciages pour le marché d'exportation. L'entreprise a débuté sur un projet d'aménagement forestier de 12 000 hectares officiellement approuvé, et a appliqué des techniques d'exploitation traditionnelles qui présentaient de nombreux défauts sur le plan écologique, économique et social. Les colons voisins du projet n'ont pas été fortement concernés. L'exploitation de 32 000 mètres cubes par an coûte environ 15,4 US\$/m³. Motivée par la perspective d'une certification, l'entreprise a manifesté un vif intérêt à participer au projet Embrapa/CIFOR. Cependant, il se pose des problèmes tels que manque de responsabilité et de capacité du personnel de l'entreprise, absence de stratégie pour assurer l'approvisionnement en bois à long terme, insuffisance de documentation; danger d'invasion illicite de la zone de projet.

Notes: Etude financée par le CIFOR

Belém, EMBRAPA Amazônia Oriental. Embrapa Amazônia Oriental

Documentos, No.33. 105p.

ISSN: 1517-2201

19. Directives pour le développement, le test et la sélection de critères et indicateurs pour une gestion durable des forêts.

Prabhu, R., Colfer, C.J.P. & Dudley, R.G.

Ce manuel présente des méthodes pour l'élaboration et l'évaluation de critères et indicateurs (C&I) qui pourront être utilisés pour évaluer le caractère de durabilité de l'aménagement forestier. Il est avant tout destiné aux chercheurs et aux personnes ou groupes intéressés à évaluer des critères et indicateurs de l'aménagement forestier pour les appliquer à de nouvelles surfaces de forêt, ou encore à titre de référence aux lecteurs qui désirent savoir comment a été élaboré l'Ensemble générique du CIFOR. Les méthodes présentées sont destinées à élaborer des ensembles de critères et indicateurs pour les forêts naturelles au niveau de l'unité d'aménagement, plus particulièrement dans les tropiques. Après un chapitre d'introduction exposant l'objet général, les objectifs particuliers et le processus d'élaboration de critères et indicateurs, trois chapitres expliquent la manière de préparer un test de critères et indicateurs, de conduire un test et d'analyser les résultats. Les chapitres suivants exposent la base conceptuelle de l'élaboration de critères et indicateurs, avec trois études de cas données comme exemples, et

suggèrent des lectures complémentaires. Les formules et les moyens qui ont été utilisés pour les tests du CIFOR sont également exposés, avec des exemples de la manière de présenter les résultats. Le dernier chapitre propose des ensembles de base possibles de critères et indicateurs, que les utilisateurs pourront adopter pour des évaluations et des tests dans leur propre contexte.

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en indonésien et en portugais.

CIRAD-Forêt, France et CIFOR. Manuels de critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts (C&I Toolbox Series). No. 1. 158p. ISBN: 2-87614-387-9

20. Ecotourism and economic incentives: an empirical approach
(Ecotourisme et incitations économiques: approche empirique).
Wunder, S.

Dans le nouvel assortiment de produits et services “verts”, l’écotourisme affirme associer la responsabilité écologique à la création de bénéfices économiques locaux qui auront un impact sur le développement tout en servant d’incitation à la conservation. Des incitations économiques sont impératives pour la conservation de la nature, tout particulièrement dans des régions écartées et mal contrôlées où la faible présence de l’Etat interdit d’employer d’autres moyens pour réglementer l’environnement. L’auteur de cet article présente une conceptualisation et une analyse empirique des liens entre tourisme, bénéfices locaux et conservation, en utilisant des données provenant de la Réserve naturelle Cuyabeno en Amazonie équatorienne, près de la frontière avec la Colombie et le Pérou. Trois groupes d’indiens Cuyabeno ont développé différents modes de participation au tourisme, allant d’opérations autonomes à de simples emplois salariés. Une évaluation chiffrée des flux monétaires provenant du tourisme permet une analyse comparative de la structure des revenus, des dépenses, et des impacts sur le développement local et sur les attitudes en matière de conservation. L’auteur conclut que, sur l’ensemble de la zone d’étude, le tourisme a réellement fourni des revenus supplémentaires importants. Contrairement à la croyance habituelle, le mode de participation est moins déterminant pour la création de revenus locaux que l’attrait touristique du site naturel, le degré de spécialisation du tourisme et le niveau d’organisation locale. Toutefois, l’efficacité du tourisme en tant qu’incitation à la conservation dépend de la structure de l’incitation inhérente au mode de participation, et du degré de substitution

ou de complément aux autres activités de production : ce n'est que si le tourisme change les décisions en matière de main-d'oeuvre et d'affectation des sols qu'il aura un impact local sur la conservation. L'auteur discute des circonstances dans lesquelles le lien supposé entre tourisme, revenus locaux et conservation aura des chances d'être effectif. Cela conduit à des leçons à tirer pour les politiques étatiques, pour la conception de projets intégrés de conservation et développement, et à un certain nombre de recommandations particulières à chaque site pour améliorer les structures d'incitation.

Ecological Economics 32(3): 465-480.

ISSN: 0921-8009

21. Empowering communities in Zimbabwe: a new configuration of power (Accroître les compétences des communautés au Zimbabwe: nouvelle configuration des pouvoirs).

Campbell, B.M., Sithole, B. & Nemarundwe, N.

Le mouvement vers une délégation de pouvoirs aux communautés locales est maintenant généralisé au Zimbabwe. Ce rapport décrit ce processus de transfert de pouvoir en empruntant des éléments d'une étude de cas dans trois régions : Gokwe, Chivi, et Sengwe/Chikwarakwara, qui diffèrent entre elles par les types de ressources qui sont importants et par les usagers concernés. A Gokwe et Sengwe/Chikwarakwara, ce sont respectivement les bois de valeur et les ressources de faune sauvage qui sont gérés par le conseil de district rural (RDC) et les entrepreneurs privés. La délégation de pouvoir dans ce cas se traduit par un accroissement des pouvoirs du RDC, et il y a de nombreux exemples où le RDC est en conflit avec la population locale. Lorsqu'il s'agit de ressources de valeur moindre, il y a plus de chances que les entrepreneurs soient des membres des communautés, et toutes les luttes de pouvoir se situent au niveau local, faisant ressortir les différences entre riches et pauvres, entre structures locales traditionnelles et modernes, etc. L'étude de cas illustre le fait que le concept de "gestion communautaire" est extraordinairement difficile à mettre en pratique.

In: Empowering communities to manage natural resources : case studies from Southern Africa (Transfert aux communautés de compétences en matière de gestion des ressources naturelles : études de cas en Afrique australe). CSIR Report. No. ENV-P-C-2000-025. Lilongwe, Malawi, SADC Wildlife Sector, Natural Resource Management Programme and CSIR, 185-201.1

SBN: 0-7974-2113-0

22. Empowering communities to manage natural resources: case studies from Southern Africa (Transfert aux communautés des compétences en matière de gestion des ressources naturelles : études de cas en Afrique australe).

Shackleton, S. & Campbell, B.M. (eds.)

Ce rapport consiste en une série de rapports nationaux individuels établis en vue d'une étude sur la délégation de pouvoirs, le transfert de compétences aux communautés et les relations de pouvoir dans la gestion communautaire des ressources naturelles dans la région SADC. Des études de cas ont été entreprises en 1999 dans huit pays du Sud-est et de l'Est de l'Afrique : Botswana, Lesotho, Malawi, Namibie, Zambie, Zimbabwe, Afrique du Sud (deux études distinctes) et Tanzanie. Ces études se sont appuyées principalement sur la littérature existante et sur les expériences directes des auteurs dans des initiatives sur ce sujet dans leurs propres pays. Chaque rapport était structuré selon un même canevas, en utilisant des titres uniformisés. Il n'a été effectué qu'un travail de terrain limité dans certains pays. L'étude cherchait à répondre à certaines questions essentielles : Les approches de la gestion communautaire des ressources naturelles dans les pays d'Afrique australe sélectionnés sont-elles réellement communautaires en ce que les décisions et les réglementations sont entre les mains des usagers des ressources ou ayants-droit locaux, et les profits de la gestion des ressources reviennent-ils à la communauté locale ? Sinon, où se situe le contrôle, et quels sont les dispositions institutionnelles et autres facteurs qui ont contribué à ce déséquilibre des pouvoirs et bloqué la délégation de pouvoirs au niveau local ? Quels sont les enseignements à tirer des différentes études de cas pour déplacer l'équilibre des pouvoirs afin d'assurer une gestion plus équitable des ressources naturelles ? Dans ce contexte, chaque rapport de pays a étudié les questions de délégation et de relations de pouvoirs dans des études de cas choisies sur ce sujet. Les rapports examinent la mesure dans laquelle les politiques et la législation confèrent une maîtrise appréciable des décisions et des profits directement aux communautés et institutions communautaires ; les relations entre institutions communautaires et institutions extérieures telles que structures administratives locales, ONG, organismes donateurs et secteur privé ; les pouvoirs et la légitimité de ces différentes structures ; les relations entre différents groupes et individus à l'intérieur de la communauté, et le conflit apparu au sujet de ces questions de gestion communautaire.

Lilongwe, Malawi, SADC Wildlife Sector-Natural Resources Management Programme and CSIR. CSIR Report, No. ENV-P-C-2000-025. 201p.
ISBN: 0-7974-2113-0

- 23. Empowering communities to manage natural resources: where does the new power lie?: a case study of Duru-Haitemba, Babati, Tanzania** (Transfert aux communautés de compétences en matière de gestion des ressources naturelles : où réside le nouveau pouvoir ? Etude de cas à Duru-Haitemba, Babati, Tanzanie).
Kajembe, G.C. & Monela, G.C.

Les approches récentes de la gestion communautaire des ressources naturelles apparaissent aussi variées que les divers organismes qui les appliquent et que les milieux naturels concernés, cependant elles reposent toutes sur un ensemble d'hypothèses communes sur les communautés, les ressources naturelles, et les rapports entre elles. Ce rapport se penche sur les relations de pouvoir entre acteurs locaux et la manière dont ils forment le cadre de la gestion des ressources naturelles à Duru-Haitemba. Etant l'un des rares massifs de forêt de *miombo* subsistants, Duru-Haitemba avait été choisi pour être classé. Cependant ce projet se heurtait à un "mécontentement local", prenant sa source dans les récits historiques. Avant la domination coloniale la communauté vivait en harmonie avec la nature, et cet équilibre a été rompu pour faire place à l'instabilité et par suite à la dégradation. On peut l'attribuer à un ensemble de facteurs, tels que changements technologiques, rupture de l'autorité traditionnelle, changements sociaux, aspirations urbaines et intervention de politiques étatiques inappropriées. Il faut ramener l'harmonie entre la communauté et son environnement. Cela requiert la redécouverte et la restauration des institutions traditionnelles de gestion collective des ressources, ou leur remplacement par de nouvelles institutions. Au niveau local les élites et les traditionalistes luttent pour le pouvoir. La principale préoccupation des traditionalistes est "rituelle". Les élites cherchent à détourner les processus communautaires et occupent de force l'espace politique ouvert par la décentralisation. Outre la lutte pour le pouvoir au micro-niveau, un autre problème est l'autorité au macro-niveau. Les fonctionnaires de l'Etat ont en général des sentiments très mêlés au sujet des actions communautaires, mais ils admettent de plus en plus que l'action communautaire peut se substituer à la pratique coûteuse d'implantation de fonctionnaires sur le terrain. Les auteurs soulignent que la gestion communautaire des ressources naturelles est un moyen valable de réduire le coût pour l'Etat de la gestion des ressources. Cependant, la lutte pour le pouvoir entre communautés locales, agents locaux et superviseurs demeure. Ce "triangle" de relations constitue l'arène sociale dans laquelle se situe

réellement le théâtre de la gestion communautaire des ressources naturelles à Duru-Haitemba.

In: Empowering communities to manage natural resources : case studies from Southern Africa (Transfert aux communautés de compétences en matière de gestion des ressources naturelles : études de cas en Afrique australe). CSIR Report. No. ENV-P-C-2000-025. Lilongwe, Malawi, SADC Wildlife Sector, Natural Resource Management Programme and CSIR, 150-162. ISBN: 0-7974-2113-0

24. Empowering communities to manage natural resources: where does the power lie?: the case of Malawi (Transfert aux communautés de compétences en matière de gestion des ressources naturelles : où réside le nouveau pouvoir ? Le cas du Malawi).

Kayambazinthu, D.

La gestion communautaire des ressources naturelles est pratiquée efficacement depuis des dizaines d'années au Malawi, où les chefs traditionnels ont une forte autorité sur leurs sujets. Les changements politiques et économiques intervenus au fil des années ont affaibli les pouvoirs des chefs locaux, et il leur est désormais difficile de mobiliser leurs administrés en faveur de la gestion communautaire des ressources naturelles. Une approche multisectorielle par un certain nombre d'acteurs, visant à un développement des capacités associé à une forte autorité traditionnelle et à un cadre juridique approprié, répondrait aux conditions nécessaires pour restaurer la confiance des communautés et leur engagement en faveur de la gestion communautaire des ressources. Ce rapport décrit un tel processus.

In: Empowering communities to manage natural resources : case studies from Southern Africa (Transfert aux communautés de compétences en matière de gestion des ressources naturelles : études de cas en Afrique australe). CSIR Report. No. ENV-P-C-2000-025. Lilongwe, Malawi, SADC Wildlife Sector, Natural Resource Management Programme and CSIR, 42-69. ISBN 0-7974-2113-0.

25. Ensemble générique des critères et indicateurs du CIFOR.

Equipe Critères et indicateurs du CIFOR.

Ce manuel présente un ensemble complet de critères et indicateurs (C&I) de l'aménagement forestier durable, fondé sur les recherches du CIFOR. Celles-ci ont été conduites par des équipes interdisciplinaires d'experts dans des massifs de forêts naturelles aménagées en vue de la production commerciale de bois d'oeuvre et d'industrie en Indonésie, en Côte d'Ivoire, au Brésil et au Cameroun, avec des sites complémentaires en Allemagne, en Autriche et aux Etats-Unis. L'emploi du terme "gabarit générique" pour ces critères et indicateurs a pour but d'éviter de les confondre avec un ensemble idéal et universellement applicable de critères et indicateurs. En ce qui concerne leur champ d'applicabilité, il est prévu d'utiliser ce gabarit essentiellement pour les forêts tropicales naturelles aménagées à des fins commerciales. L'emploi du terme "générique" souligne aussi le fait que les critères et indicateurs qui composent cet ensemble peuvent être modifiés et adaptés pour répondre aux conditions locales. Ils peuvent par conséquent être employés à la fois comme un ensemble souple et adaptable à tous les types de situations forestières et comme ensemble "mère" pratique à utiliser avec le système CIMAT proposé par le CIFOR (C&I Toolbox Series No.3). "Générique" implique aussi que ce "gabarit" de critères et indicateurs peut être employé par divers autres groupes d'utilisateurs, tels qu'organismes de certification, fonctionnaires, donateurs, gestionnaires forestiers, chefs de projet, chercheurs.

Notes: ©1999 (version anglaise) Egalement disponible en indonésien et en portugais.

CIRAD-Forêt, France et CIFOR. Manuels de critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts (C&I Toolbox Series). No. 2. 59p.
ISBN: 2-87614-388-7

26. Exploring changing rural livelihoods, and woodland use and management in the communal areas of Zimbabwe (Etude des changements dans les moyens d'existence des populations rurales, et utilisation et aménagement des forêts claires dans les zones communautaires du Zimbabwe).

Campbell, B.M., Mukamuri, B. & Kowero, G.

Les auteurs examinent les changements dans les moyens d'existence des populations rurales dans des zones communautaires du Zimbabwe

entre le milieu des années 1980 et le milieu des années 1990, et tentent de discerner les facteurs déterminants de ces changements. Il y a eu des accroissements notables dans le recours au crédit libre comme principale source de revenus, dans la pratique de certaines cultures de rente, dans le maraîchage comme principale source de revenus, et enfin dans les ventes de bétail, de produits d'artisanat, de bois de feu et de fruits sauvages. Des diminutions ont été notées dans les surfaces cultivées et dans le pourcentage de ménages ayant des terres en jachère, et il y a probablement eu diminution dans le montant des transferts de fonds. Les populations locales ont perçu une dégradation de la qualité des ressources naturelles. La plupart des changements étaient déjà évidents en 1985/86. Un petit nombre n'apparurent que dans les années 1990, période de réformes économiques et de grave sécheresse. L'étude décrit les changements intervenus au cours de la dernière décennie concernant : (1) le déclin général de l'économie et l'introduction de réformes économiques ; (2) les tendances vers la modernisation et la commercialisation; (3) la croissance démographique dans les zones rurales ; (4) la sécheresse. Ces facteurs de changement demandent à être étudiés plus à fond. D'une manière générale, il n'y a pas de changements dans la qualité des boisements qui puissent être exclusivement attribués aux réformes économiques récentes. La diminution de leurs ressources peut au contraire être attribuée pour une large part à l'accroissement de la population dans les zones communautaires, et aux tendances à la commercialisation de leurs produits.

In: Off-forest tree resource of Africa: proceedings of a workshop, Arusha, Tanzania, 12-16 July 1999 (Ressources fournies par les arbres hors forêt en Afrique: actes d'un colloque tenu à Arusha, Tanzanie, du 12 au 16 juillet 1999). Nairobi, Kenya, The African Academy of Sciences (AAS). 119-137.

27. GBA guia básico de avaliação do bem-estar humano (Guide de base pour l'évaluation du bien-être social, BAG).

Colfer, C.J.P., Brocklesby, M.A., Diaw, C., Etuge, P., Gunter, M., Harwell, E., McDougall, C., Porro, N.M., Porro, R., Prabhu, R., Salim, A., Sardjono, M.A., Tchikangwa, B., Tiani, A.M., Wadley, R.L., Woelfel, J. & Wollenberg, E.

Le BAG traite des critères et indicateurs sociaux de l'aménagement forestier, sujet qui fait l'objet de vives controverses et d'une grande incertitude. Ce manuel est destiné à des personnes intéressées à évaluer

le caractère durable de l'aménagement forestier, mais qui n'ont pas un degré élevé de compétence en matière de sciences sociales. Il décrit six méthodes simples à l'usage de chercheurs en sciences physiques et biologiques ayant suivi un enseignement supérieur. Ces méthodes peuvent aussi être utilisées par des experts ayant un niveau plus élevé en sciences sociales, mais elles sont présentées sous une forme de "livre de recettes". Le "Guide de notation et d'analyse", à utiliser avec le "BAG", fournit une aide supplémentaire pour des évaluations du bien-être social, et il comporte une méthode de notation spécifique. Il fournit aussi des directives plus détaillées pour l'analyse.

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en français et en indonésien.

Bogor, Indonesia, CIFOR. Série Manuals de Critérios e Indicadores (C&I Toolbox Series). No. 5. 79p.
ISBN: 979-8764-47-1

28. Guia de pontuação e análise para avaliar o bem-estar humano
(Guide de notation et d'analyse pour l'évaluation du bien-être social).
Salim, A., Colfer, C.J.P. & McDougall, C.

Ce Guide est destiné à compléter le "BAG" et le "Grab Bag". Il fournit une méthode de notation qui peut être utilisée avec ces deux manuels, pour parvenir à une décision sur des critères et indicateurs particuliers pour une forêt et dans un contexte humain donnés. La section sur la notation est suivie d'une section sur l'analyse. Elle débute d'une manière très simple, conduisant l'utilisateur à travers les différentes étapes de l'établissement d'une feuille de calculs, et se conclut par les analyses statistiques plus complexes qui peuvent être désirables dans certaines circonstances. Des équipes différentes ont des besoins différents concernant le degré de complexité et de précision quantitative et statistique de leurs analyses. Ce manuel répond à ces différents besoins.

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en français et en indonésien.

Bogor, Indonesia, CIFOR. Série Manuals de Critérios e Indicadores (C&I Toolbox Series). No. 7. 142p.
ISBN: 979-8764-49-8

29. Guide de base pour l'évaluation du bien-être social "the BAG".
Colfer, C.J.P.

Le BAG traite des critères et indicateurs sociaux de l'aménagement forestier, sujet qui fait l'objet de vives controverses et d'une grande incertitude. Ce manuel est destiné à des personnes intéressées à évaluer le caractère durable de l'aménagement forestier, mais qui n'ont pas un degré élevé de compétence en matière de sciences sociales. Il décrit six méthodes simples à l'usage de chercheurs en sciences physiques et biologiques ayant suivi un enseignement supérieur. Ces méthodes peuvent aussi être utilisées par des experts ayant un niveau plus élevé en sciences sociales, mais elles sont présentées sous une forme de "livre de recettes". Le "Guide de notation et d'analyse", à utiliser avec le "BAG", fournit une aide supplémentaire pour des évaluations du bien-être social, et il comporte une méthode de notation spécifique. Il fournit aussi des directives plus détaillées pour l'analyse.

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en indonésien et en portugais.

Bogor, Indonésie, CIFOR. Manuels de critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts (C&I Toolbox Series). No. 5. 69p.
ISBN: 2-87614-389-5

30. Guide de notation et d'analyse pour l'évaluation du bien-être social.

Salim, A., Colfer, C.J.P. & McDougall, C.

Ce Guide est destiné à compléter le "BAG" et le "Grab Bag". Il fournit une méthode de notation qui peut être utilisée avec ces deux manuels, pour parvenir à une décision sur des critères et indicateurs particuliers pour une forêt et dans un contexte humain donnés. La section sur la notation est suivie d'une section sur l'analyse. Elle débute d'une manière très simple, conduisant l'utilisateur à travers les différentes étapes de l'établissement d'une feuille de calculs, et se conclut par les analyses statistiques plus complexes qui peuvent être désirables dans certaines circonstances. Des équipes différentes ont des besoins différents concernant le degré de complexité et de précision quantitative et statistique de leurs analyses. Ce manuel répond à ces différents besoins.

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en indonésien et en portugais.

Bogor, Indonésie, CIFOR. Manuels de critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts (C&I Toolbox Series). No. 7. 107p.
ISBN: 2-87614-391-7

31. Macroeconomic, markets, and the humid forests of Cameroon, 1967-1997 (Macroéconomie, marchés et forêts humides au Cameroun, 1967-1997).

Ndoye, O. & Kaimowitz, D.

Cet article analyse la manière dont les politiques macroéconomiques et agricoles, les fluctuations des marchés et les changements démographiques ont influé sur les forêts de la zone de forêt dense du Cameroun durant quatre périodes s'échelonnant de 1967 à 1997. Pour chacune de ces périodes il examine la manière dont ces variables ont influé sur la production et les surfaces de plantations de cacaoyers et de caféiers et de cultures vivrières et agroindustrielles, ainsi que sur l'exploitation forestière. Les auteurs concluent que les politiques étatiques, les fluctuations du marché et les changements démographiques ont tous eu un fort impact sur les forêts. La pression sur les forêts s'est accrue à la suite des politiques d'ajustement structurel intervenues au milieu des années 1980. Un raisonnement malthusien ne peut à lui seul expliquer le niveau de déboisement et de dégradation des forêts au Cameroun.

Journal of Modern African Studies 38(2):225-253.

32. Méthodes complémentaires pour l'évaluation du bien-être social.

Colfer, C.J.P. (et al.)

Le "Grab Bag" est destiné à compléter le "BAG", et est conçu à l'usage des sociologues qui pourraient trouver le "BAG" exagérément normatif. Les huit méthodes présentées sont soit plus difficiles à utiliser pour des non-sociologues, soit, dans quelques cas, elles peuvent se substituer à l'une ou plusieurs des méthodes présentées dans le "BAG". Le "Guide de notation et d'analyse" fournit à l'utilisateur une aide pour l'évaluation des critères et indicateurs sociaux, fondée sur les résultats de ces méthodes.

Notes: © (version anglaise). Egalement disponible en indonésien et en portugais.

Bogor, Indonésie, CIFOR. Manuels de critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts (C&I Toolbox Series). No. 6. 60p.
ISBN: 2-87614-390-9

33. Methods for estimating forest income and their challenges
(Méthodes d'estimation des revenus forestiers, et difficultés d'application).

Wollenberg, E.

Les mesures de revenus sont de plus en plus utilisées comme indicateur du bien-être des villageois forestiers, de leur utilisation de produits forestiers, et même de la valeur d'une forêt. Les méthodes pour estimer les revenus font toutefois l'objet de peu de publications, et l'on ne dispose guère d'analyse des méthodes à employer. Dix études de cas sont examinées dans cet article pour démontrer les méthodes en usage pour l'évaluation des revenus des ménages. Ces cas sont utilisés pour étudier les techniques propres à surmonter deux obstacles méthodologiques courants : (1) le coût de la collecte de données sur des sources multiples, diverses et distantes de revenus de la forêt ; (2) la difficulté de totaliser la valeur monétaire des produits. Les points forts et les faiblesses des techniques sont discutés pour aider les chercheurs à déterminer les méthodes répondant à leurs besoins. L'auteur conclut que : (1) les coûts sont le plus efficacement réduits lorsque le nombre de produits étudiés est limité et que l'on utilise des méthodes basées sur l'observation indirecte ; (2) additionner les valeurs monétaires d'un assortiment de produits marchands et de denrées de subsistance requiert une bonne appréciation des limitations des méthodes ; (3) s'intéresser à la diversité des valeurs que les produits forestiers procurent aux usagers fournirait peut-être une estimation plus exacte des revenus.

Society and Natural Resources 13(8):777-795.

34. Modelo genérico de criterios e indicadores do CIFOR (Ensemble générique des critères et indicateurs du CIFOR).

CIFOR. C&I Team

Ce manuel présente un ensemble complet de critères et indicateurs (C&I) de l'aménagement forestier durable, fondé sur les recherches du CIFOR. Celles-ci ont été conduites par des équipes interdisciplinaires d'experts dans des massifs de forêts naturelles aménagées en vue de la production commerciale de bois d'œuvre et d'industrie en Indonésie, en Côte d'Ivoire, au Brésil et au Cameroun, avec des sites complémentaires en Allemagne, en Autriche et aux Etats-Unis. L'emploi

du terme “gabarit générique” pour ces critères et indicateurs a pour but d’éviter de les confondre avec un ensemble idéal et universellement applicable de critères et indicateurs. En ce qui concerne leur champ d’applicabilité, il est prévu d’utiliser ce gabarit essentiellement pour les forêts tropicales naturelles aménagées à des fins commerciales. L’emploi du terme “générique” souligne aussi le fait que les critères et indicateurs qui composent cet ensemble peuvent être modifiés et adaptés pour répondre aux conditions locales. Ils peuvent par conséquent être employés à la fois comme un ensemble souple et adaptable à tous les types de situations forestières et comme ensemble “mère” pratique à utiliser avec le système CIMAT proposé par le CIFOR (C&I Toolbox Series No.3). “Générique” implique aussi que ce “gabarit” de critères et indicateurs peut être employé par divers autres groupes d’utilisateurs, tels qu’organismes de certification, fonctionnaires, donateurs, gestionnaires forestiers, chefs de projet, chercheurs.

Notes: ©1999 (version anglaise) Egalement disponible en indonésien et en français.

Bogor, Indonesia, CIFOR. Série Manuals de Critérios e Indicadores (C&I Toolbox Series). No. 2. 57p.
ISBN: 979-8764-46-3

- 35. Multiple criteria decision making approaches to assessing forest sustainability using criteria and indicators: a case study** (Méthodes multicritères d’aide à la décision pour apprécier le caractère durable de la gestion forestière au moyen de critères et indicateurs : étude de cas).
Mendoza, G.A. & Prabhu, R.

Cet article décrit l’emploi d’instruments multicritères d’aide à la décision pour évaluer les critères et indicateurs servant à évaluer l’aménagement forestier. Trois techniques : classement, notation et comparaison par paires sont décrites et utilisées dans le cadre d’un ensemble générique de critères et indicateurs appliqués dans une étude de cas concernant une concession forestière au Kalimantan (Indonésie). Pour cette étude de cas, on a choisi une équipe d’évaluation composée d’experts nationaux et internationaux représentant diverses disciplines pour conduire une évaluation de cette concession. Les critères et indicateurs établis par le CIFOR ont été utilisés comme référence. A partir de cet ensemble générique, l’équipe d’évaluation a opéré des révisions pour mieux adapter les critères et indicateurs aux conditions particulières de

la concession. Cet ensemble modifié a ensuite été utilisé pour l'évaluation de la concession. Les résultats de l'étude indiquent que ces techniques sont des outils efficaces tant pour sélectionner des ensembles de critères et indicateurs que pour les classer ensuite par ordre de priorité. Ces méthodes sont très claires, faciles à comprendre, et fournissent une ambiance favorable pour des prises de décisions participatives. Ce sont des caractéristiques désirables pour toute évaluation mais tout spécialement pour un problème d'évaluation complexe tel que la viabilité à long terme de l'aménagement forestier.

Forest Ecology and Management 131:107-126.

36. Os acessórios: métodos suplementares para avaliar o bem-estar humano (Méthodes complémentaires pour l'évaluation du bien-être social).

Colfer, C.J.P., Brocklesby, M.A., Diaw, C., Etuge, P. Gunter, M., Harwell, E., McDougall, C., Porro, N.M., Porro, R., Prabhu, R., Salim, A., Sardjono, M.A., Tchikangwa, B., Tianj, A.M., Wadley, R.L., Woelfel, J. & Wollenberg, E.

Le "Grab Bag" est destiné à compléter le "BAG", et est conçu à l'usage des sociologues qui pourraient trouver le "BAG" exagérément normatif. Les huit méthodes présentées sont soit plus difficiles à utiliser pour des non-sociologues, soit, dans quelques cas, elles peuvent se substituer à l'une ou plusieurs des méthodes présentées dans le "BAG". Le "Guide de notation et d'analyse" fournit à l'utilisateur une aide pour l'évaluation des critères et indicateurs sociaux, fondée sur les résultats de ces méthodes.

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en français et en indonésien.

Bogor, Indonésie, CIFOR. Manuels de critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts (C&I Toolbox Series). No. 6. 64p.
ISBN: 979-8764-46-X

37. Panduan cara pemberian skor dan analisis untuk menilai kesejahteraan manusia (Guide de notation et d'analyse pour l'évaluation du bien-être social).

Salim, A., Colfer, C.J.P. & McDougall, C.

Ce Guide est destiné à compléter le “BAG” et le “Grab Bag”. Il fournit une méthode de notation qui peut être utilisée avec ces deux manuels, pour parvenir à une décision sur des critères et indicateurs particuliers pour une forêt et dans un contexte humain donnés. La section sur la notation est suivie d’une section sur l’analyse. Elle débute d’une manière très simple, conduisant l’utilisateur à travers les différentes étapes de l’établissement d’une feuille de calculs, et se conclut par les analyses statistiques plus complexes qui peuvent être désirables dans certaines circonstances. Des équipes différentes ont des besoins différents concernant le degré de complexité et de précision quantitative et statistique de leurs analyses. Ce manuel répond à ces différents besoins.

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en français et en indonésien.

Bogor, Indonesia, CIFOR. Perangkat Kriteria dan Indikator (C&I Toolbox Series), No. 7. 168p.
ISBN: 979-8764-39-0

38. Panduan pendamping penilaian dasar kesejahteraan manusia (Méthodes complémentaires pour l'évaluation du bien-être social).

Colfer, C.J.P.

Le “Grab Bag” est destiné à compléter le “BAG”, et est conçu à l’usage des sociologues qui pourraient trouver le “BAG” exagérément normatif. Les huit méthodes présentées sont soit plus difficiles à utiliser pour des non-sociologues, soit, dans quelques cas, elles peuvent se substituer à l’une ou plusieurs des méthodes présentées dans le “BAG”. Le “Guide de notation et d’analyse” fournit à l’utilisateur une aide pour l’évaluation des critères et indicateurs sociaux, fondée sur les résultats de ces méthodes.

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en français et en portugais.

Bogor, Indonesia, CIFOR. Perangkat Kriteria dan Indikator (C&I Toolbox Series), No. 6. 61p.
ISBN: 979-8764-38-2

39. Panduan penilaian dasar kesejahteraan manusia (Guide de base pour l'évaluation du bien-être social "the BAG")
Colfer, C.J.P. (et al).

Le BAG traite des critères et indicateurs sociaux de l'aménagement forestier, sujet qui fait l'objet de vives controverses et d'une grande incertitude. Ce manuel est destiné à des personnes intéressées à évaluer le caractère durable de l'aménagement forestier, mais qui n'ont pas un degré élevé de compétence en matière de sciences sociales. Il décrit six méthodes simples à l'usage de chercheurs en sciences physiques et biologiques ayant suivi un enseignement supérieur. Ces méthodes peuvent aussi être utilisées par des experts ayant un niveau plus élevé en sciences sociales, mais elles sont présentées sous une forme de "livre de recettes". Le "Guide de notation et d'analyse", à utiliser avec le "BAG", fournit une aide supplémentaire pour des évaluations du bien-être social, et il comporte une méthode de notation spécifique. Il fournit aussi des directives plus détaillées pour l'analyse.

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en français et en portugais.

Bogor, Indonesia, CIFOR Perangkat Kriteria dan Indikator
(C&I Toolbox Series). No. 5. 73p.
ISBN: 979-8764-37-4

40. Panduan untuk menerapkan analisa multikriteria dalam menilai kriteria dan indikator (Application de l'analyse multicritère à l'évaluation des critères et indicateurs).

Mendoza, G.A., Macoun, P., Prabhu, R., Sukadri, D., Purnomo, H. & Hartanto, H.

L'analyse multicritère est un instrument de décision qui a été conçu pour traiter des problèmes complexes. Dans une situation où interviennent des critères multiples une confusion peut naître si l'on ne suit pas une procédure logique, bien structurée de décision. Une autre difficulté dans la prise de décision est qu'il est très difficile de parvenir à un accord général dans une équipe multidisciplinaire. En utilisant l'analyse multicritère, les membres de l'équipe n'ont pas à donner leur accord sur l'importance relative des critères ou la hiérarchie des décisions possibles. Chacun émet son propre jugement, et apporte une contribution distincte et identifiable à une conclusion obtenue conjointement. Ce manuel est conçu pour des utilisateurs qui ont besoin d'instructions claires, faciles à suivre pour effectuer l'analyse

multicritère sur le terrain. L'information est structurée de manière à initier le lecteur aux concepts généraux en jeu avant d'en venir aux applications plus spécifiques de l'analyse multicritère. Le manuel examine le cadre conceptuel des critères et indicateurs et présente la base théorique de l'analyse multicritère, et les méthodes telles que classement, notation et comparaisons par paires dans le processus analytique hiérarchique. Il présente un exemple d'application de l'analyse multicritère aux critères et indicateurs dans un cadre de certification forestière tant dans une perspective "du haut vers le bas" que dans un contexte plutôt "du bas vers le haut".

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en français en portugais.

Bogor, Indonesia, CIFOR. Perangkat Kriteria dan Indikator (C&I Toolbox Series). No. 9. 77p.
ISBN: 979-8764-41-2

- 41. Panduan untuk pengembangan, pengujian dan pemilihan kriteria dan indikator untuk pengelolaan hutan lestari** (Directives pour le développement, le test et la sélection de critères et indicateurs pour une gestion durable des forêts).
Prabhu, R., Colfer, C.J.P. & Dudley, R.G.

Ce manuel présente des méthodes pour l'élaboration et l'évaluation de critères et indicateurs (C&I) qui pourront être utilisés pour évaluer le caractère de durabilité de l'aménagement forestier. Il est avant tout destiné aux chercheurs et aux personnes ou groupes intéressés à évaluer des critères et indicateurs de l'aménagement forestier pour les appliquer à de nouvelles surfaces de forêt, ou encore à titre de référence aux lecteurs qui désirent savoir comment a été élaboré le Gabarit générique du CIFOR. Les méthodes présentées sont destinées à élaborer des ensembles de critères et indicateurs pour les forêts naturelles au niveau de l'unité d'aménagement, plus particulièrement dans les tropiques. Après un chapitre d'introduction exposant l'objet général, les objectifs particuliers et le processus d'élaboration de critères et indicateurs, trois chapitres expliquent la manière de préparer un test de critères et indicateurs, de conduire un test et d'analyser les résultats. Les chapitres suivants exposent la base conceptuelle de l'élaboration de critères et indicateurs, avec trois études de cas données comme exemples, et suggèrent des lectures complémentaires. Les formules et les moyens qui ont été utilisés pour les tests du CIFOR sont également exposés, avec des exemples de la manière de présenter les résultats. Le dernier

chapitre propose des ensembles de base possibles de critères et indicateurs, que les utilisateurs pourront adopter pour des évaluations et des tests dans leur propre contexte.

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en français et en portugais.

Bogor, Indonesia, CIFOR. Perangkat Kriteria dan Indikator (C&I Toolbox Series). No. 1. 193p.
ISBN: 979-8764-35-8

42. Perangkat modifikasi dan adaptasi kriteria dan indikator pengelolaan hutan lestari (CIMAT : instrument pour la modification et l'adaptation de critères et indicateurs).

Prabhu, R., Haggith, M., Purnomo, H.; Ritchie, B., Rizal, A., Sukadri, D., Taylor, J. & Yasmi, Y.

CIMAT est un programme informatique destiné à aider les utilisateurs à modifier, personnaliser et adapter le modèle générique de critères et indicateurs du CIFOR pour répondre aux conditions et aux perspectives locales. CIMAT guide les utilisateurs à travers toutes les étapes élémentaires de la création d'un nouvel ensemble de critères et indicateurs, en explorant la base de données actuelle de critères et indicateurs, et dans sa version actuelle il aborde le thème de l'évaluation sur le terrain. Dans ses versions ultérieures CIMAT fournira un appui plus substantiel pour l'évaluation et le suivi de critères et indicateurs. Il peut aussi être traité comme un moyen d'initiation pour ceux qui sont simplement intéressés à explorer les connaissances qu'il contient sur les critères et indicateurs.

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en français et en portugais.

Bogor, Indonesia, CIFOR. Perangkat Kriteria dan Indikator (C&I Toolbox Series). No. 3. Versi 2. CD-ROM

43. Quem é mais importante? A avaliação do bem-estar humano no manejo florestal sustentável (Qui compte le plus ? Evaluer le bien-être social dans la gestion durable des forêts).

Colfer, C.J.P., Prabhu, R., Gunter, M., McDougall, C., Porro, N.M. & Porro, R.

Ce document présente un instrument, "Who Counts Matrix", pour différencier les "acteurs forestiers", c'est-à-dire ceux dont le bien-être

est intimement entrelacé avec l'aménagement forestier, des autres ayants droit. Les auteurs argumentent en faveur d'une attention explicite aux acteurs forestiers dans l'élaboration des aménagements forestiers. Ils proposent sept dimensions qui permettent de différencier les acteurs forestiers des autres ayants droit, et une technique simple de notation à utiliser par les aménagistes pour déterminer quels sont ceux dont le bien-être doit être partie intégrante de l'aménagement forestier en un lieu donné. S'appuyant sur le travail mené par le CIFOR sur les critères et indicateurs, ils présentent en annexe trois exemples d'ensembles d'ayants droit, en Indonésie, en Côte d'Ivoire et aux Etats-Unis, et des matrices appliquées dans sept tests.

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en français et en indonésien.

Bogor, Indonesia, CIFOR. Série Manuals de Critérios e Indicadores (C&I Toolbox Series). No. 8. 62p.

44. Qui compte le plus ? Evaluer le bien-être social dans la gestion durable des forêts.

Colfer, C.J.P., Prabhu, R., Gunter, M., McDougall, C., Porro, N.M. & Porro, R.

Ce document présente un instrument, "Who Counts Matrix", pour différencier les "acteurs forestiers", c'est-à-dire ceux dont le bien-être est intimement entrelacé avec l'aménagement forestier, des autres ayants droit. Les auteurs argumentent en faveur d'une attention explicite aux acteurs forestiers dans l'élaboration des aménagements forestiers. Ils proposent sept dimensions qui permettent de différencier les acteurs forestiers des autres ayants droit, et une technique simple de notation à utiliser par les aménagistes pour déterminer quels sont ceux dont le bien-être doit être partie intégrante de l'aménagement forestier en un lieu donné. S'appuyant sur le travail mené par le CIFOR sur les critères et indicateurs, ils présentent en annexe trois exemples d'ensembles d'ayants droit, en Indonésie, en Côte d'Ivoire et aux Etats-Unis, et des matrices appliquées dans sept tests.

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en indonésien et en portugais.

Bogor, Indonésie, CIFOR. Manuels de critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts (C&I Toolbox Series), No. 8. 58p.
ISBN: 2-87614-392-5

45. Shifts in forest product extraction: the post-rubber era in the Bolivian Amazon (Changements dans l'extraction de produits forestiers: l'ère post-hévéa en Amazonie bolivienne).

Stoian, D.

L'exploitation commerciale de produits forestiers non ligneux joue depuis plus d'un siècle un rôle important dans le nord de l'Amazonie bolivienne. Reposant initialement sur la récolte de latex d'hévéa, l'économie de la région a connu une première diversification à la suite de la crise du caoutchouc naturel qui a suivi la Première Guerre mondiale ; à la saignée des hévéas se sont adjointes l'agriculture de subsistance et la récolte de noix du Brésil. Ce mode de subsistance s'est maintenu dans la région pendant plusieurs décennies, jusqu'à ce que le commerce de caoutchouc bolivien s'arrête définitivement au début des années 1990. La récente crise du caoutchouc a amené à de nouvelles modifications importantes dans l'économie de la région. L'auteur de cet article examine la conversion d'une économie fondée sur le caoutchouc naturel à des modes de production comportant une utilisation plus large des ressources forestières. Une enquête au niveau des villages menée dans 163 implantations rurales a démontré que la commercialisation accrue de noix du Brésil, de coeurs de palmier et de bois d'oeuvre a progressivement largement compensé la perte de revenus provenant de la saignée des hévéas. Cependant l'exploitation de ces nouvelles ressources risque d'excéder le rythme de leur régénération naturelle, et il reste par conséquent à concilier les besoins socioéconomiques et les exigences écologiques dans cette ère post-hévéa du nord de l'Amazonie bolivienne.

International Tree Crops Journal 10(4):277-297.

46. Siapa yang perlu dipertimbangkan? menilai kesejahteraan manusia dalam pengelolaan hutan lestari (Qui compte le plus ? Evaluer le bien-être social dans la gestion durable des forêts).

Colfer, C.J.P., Prabhu, R., Gunter, M., McDougall, C., Porro, N.M. & Porro, R.

Ce document présente un instrument, "Who Counts Matrix", pour différencier les "acteurs forestiers", c'est-à-dire ceux dont le bien-être est intimement entrelacé avec l'aménagement forestier, des autres ayants droit. Les auteurs argumentent en faveur d'une attention explicite aux acteurs forestiers dans l'élaboration des aménagements forestiers. Ils proposent sept dimensions qui permettent de différencier les acteurs

forestiers des autres ayants droit, et une technique simple de notation à utiliser par les aménagistes pour déterminer quels sont ceux dont le bien-être doit être partie intégrante de l'aménagement forestier en un lieu donné. S'appuyant sur le travail mené par le CIFOR sur les critères et indicateurs, ils présentent en annexe trois exemples d'ensembles d'ayants droit, en Indonésie, en Côte d'Ivoire et aux Etats-Unis, et des matrices appliquées dans sept tests.

Notes: ©1999 (version anglaise). Egalement disponible en français et en portugais.

Bogor, Indonesia, CIFOR Perangkat Kriteria dan Indikator
(C&I Toolbox Series). No. 8. 57p.
ISBN: 979-8764-40-4

47. Understanding patterns of resource use and consumption: a prelude to co-management (Comprendre les modèles d'utilisation des ressources et de consommation, prélude à la cogestion).
Colfer, C.J.P., Wadley, R.L., Salim, A. & Dudley, R.G.

Pour parvenir à une cogestion efficace des aires de conservation, il est essentiel d'avoir une information détaillée sur l'utilisation des ressources naturelles par la population locale. Une méthode pour obtenir une partie de cette information est présentée dans cet article : l'enregistrement des activités des ménages. Elle est simple à appliquer et à analyser, et fournit des données quantitatives utiles sur l'utilisation des ressources et les niveaux de revenus. Les auteurs décrivent la méthode et présentent des données fournies par trois études dans des communautés Melayu et Iban vivant à l'intérieur et autour de la Réserve de faune et de flore de Danau Sentarum au Kalimantan occidental (Indonésie). Ces données montrent que les populations Melayu et Iban sont fortement dépendantes de la pêche et de la forêt respectivement, et font entrevoir des voies possibles pour travailler avec ces deux groupes ethniques en vue de la gestion et de la conservation des ressources locales.

Borneo Research Bulletin 31: 29-88. ISSN: 0006-7806

- 48. Using scenarios to make decisions about the future: anticipatory learning for the adaptive co-management of community forests** (Recours à des scénarios pour les prises de décisions concernant l'avenir : enseignements anticipés pour la cogestion adaptative des forêts communautaires).
Wollenberg, E., Edmunds, D. & Buck, L.

Les tendances actuelles pour améliorer l'adaptativité de la gestion des forêts communautaires portent sur l'observation des actions passées et mettent l'accent sur la dynamique interne. Des méthodes de scénario peuvent être utilisées pour : (1) permettre à l'aménagiste de mieux comprendre le paysage et les forces de changement à grande échelle, et de travailler avec les communautés à ces niveaux ; (2) améliorer l'adaptativité non seulement en répondant à ces changements, mais également en les anticipant. Les auteurs examinent les méthodes portant sur l'analyse de scénarios, et discutent de la manière dont elles peuvent être adaptées aux conditions particulières de la gestion communautaire afin d'améliorer la capacité de réaction et la collaboration parmi les intéressés. Ils en tirent des conclusions pour déterminer les éléments clefs des méthodes de scénario que le CIFOR testera dans les communautés du district de Bulungan au Kalimantan oriental (Indonésie) et dans deux villages de la zone tampon du Parc national de Ranomafana à Madagascar.

Landscape and Urban Planning 47(1/2):65-77.

Aménagement forestier et biodiversité

49. Accroissements diamétriques de quelques essences en forêt dense africaine.

Durrieu de Madron, L., Nasi, R. & Detienne, P.

Cet article présente une synthèse des résultats d'études sur la croissance de 17 essences qui sont couramment exploitées en forêt dense humide africaine : aningré (*Aningeria altissima*), obeche (*Triplochiton scleroxylon*), bossé clair (*Guarea cedrata*), dabéma (*Piptadeniastrum africanum*), dibétou (*Lovoa trichilioides*), iroko (*Milicia excelsa*), kosipo (*Entandrophragma candollei*), kotibé (*Nesogordonia papaverifera*), limba (*Terminalia superba*), longhi (*Gambeya boukokoensis*), moabi (*Baillonella toxisperma*), niangon (*Heritiera utilis*), okoumé (*Aucoumea klaineana*), sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), sipo (*Entandrophragma utile*), tali (*Erythrophleum ivorense*) tiama (*Entandrophragma angolense*). Les données fournies par les mesures de circonférence sont comparées avec les résultats d'analyses de cernes d'accroissement effectuées au Cameroun, en République Centrafricaine et au Gabon. Ces données ont été collectées au cours d'une série de tournées pour mesurer les circonférences des arbres dans des parcelles d'échantillonnage (Côte d'Ivoire, Cameroun, République Centrafricaine, Ghana et Gabon). Elles fourniront une base pour le calcul des rotations entre les coupes successives dans le cadre de projets de mise en valeur des forêts.

Bois et Forêts des Tropiques 263(1):63-74.

ISSN: 0006-579X

50. Alineación de fuerzas en torno al manejo forestal sostenible

(Conjugaison des forces pour l'aménagement rationnel des forêts).

Putz, F.E.

-Résumé non disponible-

Bolfor: Proyecto de Manejo Forestal Sostenible 21:1-3.

51. Capturing the value of forest carbon for local livelihoods: opportunities under the clean development mechanisms of the Kyoto protocol (Faire profiter les populations locales de la valeur du carbone forestier : possibilités offertes au titre du Mécanisme de développement non polluant du Protocole de Kyoto).

MacDicken, K. & Smith, J.

Les projets réalisés dans le cadre du Mécanisme de développement non polluant (CDM) du Protocole de Kyoto auront un double but : réduire les émissions de gaz à effet de serre et contribuer au développement durable. On ne sait pas encore très bien si les activités forestières pourront être prises en compte pour le CDM, et on ne sait pas non plus quelles seront les règles qui guideront l'exécution de projets CDM. Ces décisions ont des incidences importantes pour les populations pauvres des pays en développement qui vivent dans les forêts et alentour. Des projets CDM bien conçus peuvent être très bénéfiques pour les communautés locales en complétant et diversifiant leurs revenus, en améliorant leur accès aux biens et services forestiers, en accroissant la productivité des sols, en développant leurs connaissances et leurs institutions locales, en accroissant le rendement énergétique dans l'utilisation des produits forestiers. Dans certains cas il y aura compromis entre l'importance des réductions d'émissions de gaz à effet de serre et bénéfices pour les moyens d'existence de la population locale. Sans sauvegardes appropriées, certaines activités de CDM pourraient avoir des effets négatifs sur la population locale, tels que d'interdire l'accès à des ressources dont dépendent leurs moyens d'existence. Des efforts préventifs seront nécessaires dans certains cas pour assurer que les projets forestiers communautaires CDM et les modes locaux d'utilisation des terres puissent rivaliser efficacement sur les marchés du carbone avec des projets menés par des opérateurs à grande échelle. Comme le décrit ce mémoire d'orientation, cependant, on peut concevoir des directives de CDM de manière à non seulement réduire au minimum le risque d'effets négatifs sur les communautés locales, mais encore améliorer directement leurs conditions de vie tout en réalisant une réduction nette des émissions de gaz à effet de serre. Les mesures proposées comprennent : l'inclusion explicite de l'aménagement forestier et de l'agroforesterie dans le CDM, des évaluations d'impact social pour tous les projets CDM, des incitations pour les projets engendrant des bénéfices multiples, l'approbation de la comptabilité du carbone en tonnes/an, la réduction des coûts de transactions des projets communautaires, l'amélioration des capacités au niveau local, national et international.

Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Policy Brief. 16p.

52. Caracterización del uso de la tierra y bosques secundarios en la llanura aluvial inundable de la zona Muyuy-Iquitos, Amazonia Peruana (Caractérisation de l'utilisation des terres et des forêts secondaires dans la plaine alluviale inondable de la zone de Muyuy-Iquitos en Amazonie péruvienne).

Freitas Alvarado, L., Baluarte Vasquez, J., van de Kop, P., Inga Sanchez, H., de Jong, W., Melendez, W. & Salazar Vega, A.

Cet article présente les résultats d'une enquête socioéconomique sur des jachères forestières en plaine inondable. L'étude visait à déterminer les facteurs qui influent sur les décisions des habitants en matière d'utilisation des terres et des ressources forestières, et fournir une information biophysique préliminaire. Elle a révélé que 93% des paysans locaux utilisent principalement les terrains de bas-fond ("restinga"), et que la principale motivation de la jachère forestière est la restauration de la fertilité du sol. D'autre part, les processus de conversion et reconversion de la forêt sont fonction de l'âge de la communauté et de la taille des parcelles. Plus de 50% des paysans traitent leurs jachères forestières principalement pour favoriser deux essences forestières : *Calycophyllum spruceanum* (capirona) et *Cedrela odorata* (cedro). Les résultats de cette étude incitent à promouvoir des plans de gestion pour les jachères forestières locales.

Revista Forestal del Perú 23(1-2):23-32.

ISSN: 0556-6592

53. Cobertura florestal secundaria em pequenas propriedades rurais na Amazônia: implicações para a agricultura de corte e queima (Couverture forestière secondaire dans les petites propriétés rurales d'Amazonie: conséquences pour l'agriculture itinérante).

Smith, J., Ferreira, M. do S., van de Kop, P., Ferreira, C. A. P. & Sabogal, C.

-Résumé non disponible-

Belém, EMBRAPA Amazônia Oriental. Embrapa Amazônia Oriental.

Documentos, No. 51. 43p.

54. Diameter growth of a few African rainforest species
(Accroissements diamétriques de quelques essences en forêt dense africaine).

Durrieu de Madron, L., Nasi, R. & Detienne, P.

Cet article présente une synthèse des résultats d'études sur la croissance de 17 essences qui sont couramment exploitées en forêt dense humide africaine : aningré (*Aningeria altissima*), obeche (*Triplochiton scleroxylon*), bossé clair (*Guarea cedrata*), dabéma (*Piptadeniastrum africanum*), dibétou (*Lovoa trichilioides*), iroko (*Milicia excelsa*), kosipo (*Entandrophragma candollei*), kotibé (*Nesogordonia papaverifera*), limba (*Terminalia superba*), longhi (*Gambeya boukokoensis*), moabi (*Baillonella toxisperma*), niangon (*Heritiera utilis*), okoumé (*Aucoumea klaineana*), sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), sipo (*Entandrophragma utile*), tali (*Erythrophleum ivorense*), tiama (*Entandrophragma angolense*). Les données fournies par les mesures de circonférence sont comparées avec les résultats d'analyses de cernes d'accroissement effectuées au Cameroun, en République Centrafricaine et au Gabon. Ces données ont été collectées au cours d'une série de tournées pour mesurer les circonférences des arbres dans des parcelles d'échantillonnage (Côte d'Ivoire, Cameroun, République Centrafricaine, Ghana et Gabon). Elles fourniront une base pour le calcul des rotations entre les coupes successives dans le cadre de projets de mise en valeur des forêts.

Notes: Résumé en anglais d'un article paru dans Bois et Forêts des Tropiques.

Bois et Forêts des Tropiques 263(1):74. ISSN: 0006-579X

55. Dinámica del bosque secundario en agricultura de tumba y quema: interacciones entre tipos de uso de la tierra en la Amazonia peruana (Dynamique de la forêt secondaire dans les zones d'agriculture itinérante : interactions entre types d'utilisation des terres en Amazonie péruvienne).

Smith, J., van de Kop, P., Reategui, K., Lombardi, I., Sabogal, C. & Díaz, A.

La régénération des forêts secondaires est une perspective encourageante dans le scénario généralement pessimiste du déboisement dans les tropiques. L'objet de cet article est de fournir des données sur la régénération de forêt secondaire dans l'agriculture itinérante et de formuler des recommandations en matière d'orientation et de techniques

pour conserver un couvert forestier sur les petites exploitations agricoles et améliorer le niveau de vie des agriculteurs. Les résultats ont confirmé qu'il existe des surfaces importantes de forêt secondaire sur les exploitations d'agriculture itinérante durant les premières décennies suivant l'installation. En conséquence, plus d'un tiers de la surface des exploitations présente un couvert forestier. Cela implique que le déboisement dans les zones d'agriculture sur brûlis est sans doute moins important qu'on ne le pensait jusqu'ici. La restauration des sols est la principale raison de l'existence de forêt secondaire là où l'agriculture sur brûlis est pratiquée. La conclusion est que des jachères améliorées à courte rotation peuvent permettre de régénérer les sols aux dépens du couvert forestier, en particulier dans les zones où celui-ci est constitué principalement de forêt secondaire.

Revista Forestal del Perú 23(1-2):91-100.
ISSN: 0556-6592

- 56. Diretrizes técnicas para a exploração de impacto reduzido em operações florestais de terra firme na Amazônia Brasileira** (Directives techniques pour l'exploitation à impact réduit dans les forêts de terre ferme d'Amazonie brésilienne).
Sabogal, C., Silva, J.N.M., Zweede, J., Pereira Jr, R., Barreto, P. & Guerreiro, C.A.

-Résumé non disponible-

Belém, EMBRAPA Amazônia Oriental. Embrapa Amazônia Oriental.
Documentos, No. 64. 52p.

- 57. Ecology for tropical forest management** (L'écologie au service de l'aménagement des forêts tropicales).
Sheil, D. & van Heist, M.

Il existe une masse considérable d'information écologique pouvant s'appliquer à l'aménagement des forêts tropicales, mais en pratique elle est peu utilisée. Les auteurs de cet article montrent comment l'écologie aide à comprendre les forêts et leurs changements, et estiment qu'il est urgent d'apprécier et utiliser plus largement les connaissances existantes. Les aménagistes forestiers doivent avoir une vision globale et à long terme au niveau du paysage forestier, et voir que le changement en lui-même est inévitable. Les préoccupations habituelles concernant

la sylviculture et la perturbation du couvert sont examinées, ainsi que la question généralement négligée de la biologie de la pollinisation et de la dispersion des semences des arbres, et les risques associés à la disparition d'espèces animales. Les menaces croissantes dues au feu, aux essences exotiques et au morcellement des habitats sont mis en évidence. Enfin, le difficile équilibre entre production ligneuse et valeurs attachées à la conservation est discuté. La vue d'ensemble des conditions écologiques, avec son mélange de bon sens et d'observations plus subtiles, peut être traduite en actions bénéfiques. Des progrès considérables peuvent être accomplis, mais cela requiert une collaboration entre écologues et aménagistes forestiers. Les initiatives qui cherchent à réformer les pratiques forestières dans les tropiques requièrent une solide base écologique pour mieux faire face aux multiples problèmes de la foresterie moderne dans ces régions – or on dispose déjà, dans une large mesure, d'une base qui devrait être plus largement utilisée. Les auteurs donnent des exemples de la manière dont l'aménagement peut être amélioré. Il est fondamental pour cela de reconnaître que les connaissances écologiques sont essentielles en matière de forêts, mais qu'elles sont actuellement trop souvent ignorées, et que des progrès importants et rapides sont possibles si écologues, forestiers et autres trouvent les moyens de travailler ensemble et de s'attaquer directement à cette tâche.

International Forestry Review 2(4):261-270.

58. Economic comparisons of livestock production in communal grazing lands in Zimbabwe (Comparaisons économiques de production animale sur les terres de parcours collectives au Zimbabwe).

Campbell, B.M., Dore, D., Luckert, M., Mukamuri, B. & Gambiza, J.

Au cours des dix dernières années une “nouvelle science pastorale” a pris naissance. L'un des axiomes de cette science est que les pastoralistes ne doivent pas s'en tenir à un simple taux de charge conservateur, mais au contraire adopter une stratégie opportuniste dans laquelle les effectifs de bétail fluctueront largement en réponse aux bonnes et mauvaises saisons. L'argument avancé est qu'une stratégie opportuniste donne des résultats économiques plus élevés en comparaison d'une stratégie fondée sur des taux de charge conservateurs. Les auteurs de cet article comparent l'économie de quatre scénarios d'aménagement pastoral. Leur analyse est basée sur un modèle de simulation de la fluctuation dans le temps des effectifs de bétail, de la production et des prix, en utilisant des données tirées d'enquêtes de terrain et de la littérature.

Les résultats semblent indiquer que des stratégies fondées sur des taux de charge animale conservateurs présenteraient des valeurs actuelles nettes plus élevées que des stratégies fondées sur des taux de charge opportunistes. Les analyses précédentes avaient négligé de tenir compte des pertes dues à la sécheresse et des coûts d'investissement en cheptel, et tendaient à comparer une production commerciale avec une production communautaire au lieu de considérer différentes méthodes de production de petits éleveurs. Pour tirer le maximum de profit d'une réduction du troupeau, cependant, il faut que la décision en soit prise au niveau de la communauté, en effet on ne bénéficiera d'une production améliorée que si les taux de charge sont réduits sur l'ensemble des parcours collectifs. Des décisions collectives sur les effectifs des troupeaux entraînent des frais de transaction considérables, et il est donc peu probable que l'on crée de nouvelles institutions. Il est étonnant qu'un scénario nécessitant un suivi serré (dans lequel le troupeau est géré par achat et vente afin de maintenir les effectifs en équilibre avec les ressources fourragères disponibles) soit recommandé dans la littérature récente, étant donné que les résultats de cette étude indiquent qu'un tel système entraînerait des pertes économiques considérables. Le coût d'un programme en cours pour restaurer des petits barrages illustre les coûts écologiques du scénario opportuniste. Une politique de suivi étroit risque d'accroître la dégradation de l'environnement et les coûts associés. Les auteurs relèvent plusieurs failles sérieuses dans les publications prônant des systèmes pastoraux opportunistes comme donnant des profits économiques plus élevés.

Ecological Economics 33(3):413-438.

59. The economics of home grown forestry (L'économie de la foresterie privée).

Putz, F.E.

Les coûts des traitements sylvicoles destinés à accroître les rendements en bois et produits non ligneux des forêts naturelles doivent être calculés différemment selon qu'il s'agit d'exploitants forestiers industriels, de propriétaires forestiers privés ou de forêt communautaire. Pour les propriétaires forestiers soucieux uniquement de maximiser les profits à court terme tirés de leurs forêts, les coûts d'opportunité de la main-d'œuvre forestière sont souvent inférieurs aux salaires minimaux officiels. D'autre part, pour les propriétaires de forêts qui n'ont pas facilement accès aux mécanismes d'épargne rémunérée, ou là où la solvabilité des banques est douteuse, les coûts d'opportunité de l'attente

pour des peuplements à longue révolution peuvent ne pas être aussi élevés que les considérations d'intérêt public pourraient le faire penser. Il faut considérer à la fois les coûts de l'aménagement et la multitude de bénéfices marchands et non marchands procurés par des forêts naturelles bien aménagées lorsqu'on évalue la forêt en tant qu'élément d'un éventail divers de choix de conservation.

Ecological Economics 32(1):9-14.

- 60. El bosque secundario de la llanura aluvial inundable en la zona de Jenaro Herrera, Amazonia Peruana: uso, manejo y contribución a la economía del poblador ribereño** (La forêt secondaire de la plaine alluviale inondable de la zone de Jenaro Herrera en Amazonie péruvienne : exploitation, aménagement et contribution à l'économie de la population riveraine). *Baluart Vasquez, J., Freitas Alvarado, L., van de Kop, P., de Jong, W., Inga Sanchez, H. & Melendez, W.*

Les forêts secondaires des plaines inondables sont importantes du point de vue écologique, social et économique. Cet article présente la gestion de ces forêts et leur contribution à l'économie des communautés riveraines dans le district de Jenaro Herrera. Des entretiens ont été menés avec un total de 108 familles de 12 communautés établies dans les plaines inondables autour de Jenaro Herrera. Quatre-vingt-six pour cent des propriétaires de terres ont leurs terrains de culture situés dans l'unité géomorphologique appelée "*restinga*", en particulier dans les nouvelles communautés. Les jachères de forêt secondaire existantes (appelées localement "*purmas*") dans les plaines inondables sont un élément de l'assolement agricole. Quarante-huit pour cent des personnes interrogées pratiquent une certaine forme d'aménagement dans leurs jachères forestières, qui est la plus intensive dans la "*restinga alta*". Les essences soumises à un traitement sylvicole sont principalement *Cedrela odorata* (cedro) et *Calycophyllum spruceanum* (capirona negra). Les jachères de plaine inondable fournissent de l'ordre de 7 pour cent des ressources naturelles exploitées dans la zone, tandis que les fruits apportent la plus forte contribution à la valeur totale des produits.

Revista Forestal del Perú 23(1-2):51-62.

ISSN: 0556-6592

61. Estimating the biodiversity effects of structural adjustment in Ghana (Estimation des effets de l'ajustement structurel sur la biodiversité au Ghana).

Benhin, J.K. & Barbier, E.B.

Un modèle dynamique de l'utilisation des sols forestiers au Ghana a été élaboré, et a servi à établir des équations de la demande pour une combinaison optimale d'exploitation forestière, de plantations de cacaoyers et de cultures de maïs en fonction des paramètres de prix du modèle. Une équation est également établie pour estimer le degré de diversité au Ghana. L'hypothèse que l'expansion des cultures de maïs est une cause immédiate de déboisement dans la période précédant ou suivant l'ajustement n'est pas confirmée par les résultats empiriques. L'expansion des plantations de cacaoyers et de l'exploitation forestière sont des facteurs importants, mais leurs effets sur le déboisement sont réduits dans la période post-ajustement. Cela indique que le Programme d'ajustement structurel a notablement réduit les impacts de l'expansion des plantations de cacaoyers, et à un degré moindre de l'exploitation forestière, sur le déboisement. En ce qui concerne les effets des prix sur le déboisement, ce sont les prix relatifs de revient et de vente des bois qui ont eu le plus d'effet sur le déboisement tant dans la période qui a précédé l'ajustement que dans celle qui a suivi ; les politiques d'ajustement ont eu peu d'effet sur l'influence des prix des bois sur le déboisement. Le Programme d'ajustement structurel, en revanche, a eu un effet sur l'influence des prix du cacao et des insecticides. La hausse des prix du cacao pourrait inciter les agriculteurs à convertir des terres boisées en cacaoyères. La hausse du prix des insecticides au delà d'une certaine limite pourrait aussi conduire à des taux accrus de déboisement du fait que les agriculteurs accroissent leur production en convertissant davantage de forêts. Les estimations d'indices d'espèces indiquent que le rythme des pertes de biodiversité s'est ralenti dans la période post-ajustement. On peut en déduire que les politiques relatives aux prix et autres incitations ont ralenti l'expansion des plantations de cacaoyers et des cultures de maïs et amélioré l'exploitation forestière.

In: The economics of biodiversity conservation in Sub-Saharan Africa: mending the ark (L'économie de la conservation de la biodiversité en Afrique au sud du Sahara). Cheltenham, UK. Edward Elgar Publishing. 273-308. ISBN: 1-84964-150-9

- 62. Evaluación fitosociológica y etnobotánica de un bosque secundario cerca de Pucallpa-Ucayalí, Amazonia peruana** (Evaluation phytosociologique et ethnobotanique d'une forêt secondaire près de Pucallpa-Uyacalí en Amazonie péruvienne).
Sanchez, J.G. & Tournon, J.

Une étude a été effectuée dans une forêt secondaire âgée de 20 ans, située sur le campus de l'Université d'Uyacalí, à 4 km de la ville de Pucallpa en Amazonie péruvienne. On a réalisé des inventaires botaniques et ethnobotaniques de tous les arbres de plus de 10 cm de diamètre, poussant sur une parcelle d'un demi-hectare sur un sol très déminéralisé et acide. Cent quatre-vingt-dix arbres ont été comptés, appartenant à 22 familles et 33 espèces. Les familles dominantes sont (par ordre d'abondance) : Euphorbiacées, Mélastomatacées, Légumineuses, Apocynacées, Combrétacées et Guttifères. Au niveau des espèces les essences pionnières suivantes à croissance rapide sont les plus abondantes: *Croton matourensis*, *Inga thibaudiana*, *Miconia ericalyx*, *Vismia amazonica*, *Buchenavia oxycarpa*. La surface terrière totale mesurée est de 70,448 m². L'étude ethnobotanique a été menée avec deux informateurs du groupe ethnique Shipibo Conibo, qui ont nommé 70% des essences forestières. L'un d'eux connaissait un ou plusieurs usages pour 66% des espèces, et l'autre pour 73 % des espèces.

Revista Forestal del Perú 23(1-2):79-90.
ISSN: 0556-6592

- 63. Forest protected areas: time is running out** (Aires protégées forestières : il est grand temps d'agir).
Sayer, J.A.

De vastes surfaces de forêts tropicales ont été légalement classées comme aires protégées ; toutefois, dans de nombreux cas il est difficile de réaliser leur conservation. L'auteur affirme que la priorité pour la conservation des forêts ne doit pas être de maximiser la surface totale protégée mais plutôt de s'attacher à l'efficacité de l'aménagement. Les clefs d'une gestion améliorée seront une plus grande clarté dans la définition des objectifs, et un effort accru pour trouver des approches de la conservation appropriées aux conditions locales. Cela amène à penser qu'un assortiment d'approches de la protection des forêts aura plus de chance de succès qu'un accroissement maximum des surfaces affectées à des cadres internationaux arbitraires. Les réalités pratiques

amèneront à inclure dans cet assortiment une gamme de formules allant de sites privilégiés bénéficiant d'une protection exemplaire à des zones d'utilisation multiple bien aménagées où protection et utilisation seront équilibrées. L'auteur souligne que dans les pays tropicaux ayant des populations nombreuses et pauvres les zones d'utilisation multiple auront un rôle particulièrement utile à jouer. Il propose une "approche par écosystème" de l'aménagement de ces zones, et suggère des moyens pratiques pour mettre en oeuvre une telle approche. Elle exigera que les organismes chargés de la conservation renoncent à une attitude de "commandement et conduite des opérations" pour adopter des méthodes fondées sur les résultats en vue d'une collaboration efficace entre tous les acteurs

In: The design and management of forest protected areas. Paper presented at the Beyond the Trees Conference 8-11 May 2000, Bangkok, Thailand, WWF Forests for Life Campaign (Conception et gestion des aires protégées forestières. Exposé présenté à la Conférence "Au-delà des arbres", 8-11 mai 2000, Bangkok, Thaïlande, campagne du WWF "Des forêts pour la vie"), 1-10.

64. Forestry, deforestation and biodiversity in Ghana (Forêts, déboisement et biodiversité au Ghana).

Benhin, J.K. & Barbier, E.B.

Cette étude a pour objet d'examiner les causes et les conséquences du déboisement et par conséquent de la perte de biodiversité au Ghana. Les auteurs considèrent les forces qui motivent le déboisement, et évaluent les orientations possibles pour remédier à la perte de biodiversité au Ghana. Ils formulent des recommandations pour une stratégie optimale en vue d'une utilisation soutenue de la forêt et par conséquent de la conservation de la biodiversité. Le cacao, le bois et le maïs sont des productions très importantes dans l'économie du Ghana. Le Programme d'ajustement structurel, introduit en 1983, visait à accroître les revenus du bois et du cacao. La production de maïs s'est elle aussi accrue en conséquence de la croissance démographique rapide et de la nécessité de réduire les importations pour corriger le déficit permanent de la balance des paiements. Cependant, l'accroissement de la production des principales cultures vivrières durant la période 1965-1995 a été attribué davantage à l'expansion des surfaces cultivées qu'à des améliorations de la productivité. Ce fait a des conséquences pour le déboisement et la biodiversité. Environ 20% des surfaces de forêt dense du Ghana, où sont cultivés le cacaoyer et le maïs, consistent

en réserves forestières, créées à des fins de protection et de production. Ces réserves renferment tout ce qui reste des forêts du Ghana, et bien que les surfaces classées soient restées assez constantes entre 1965 et 1995, une bonne partie est dégradée par suite de l'exploitation illicite, des mauvaises pratiques d'abattage et des activités agricoles licites et illicites. Pratiquement toutes les forêts non classées ont été converties en terres cultivées et en jachères. Les reboisements réussis ne couvrent jusqu'à présent qu'une surface insignifiante, et ne peuvent répondre à la demande croissante de produits forestiers. La disparition accélérée de forêt et d'essences forestières a des répercussions sur la diversité de la faune dans les forêts, et par suite influe sur les mécanismes et les taux de régénération, de reproduction et de spéciation dans les forêts tropicales.

In: The economics of biodiversity conservation in Sub-Saharan Africa: mending the ark (L'économie de la conservation de la biodiversité en Afrique au sud du Sahara). Cheltenham, UK, Edward Elgar Publishing, 185-231. ISBN: 1-84064-150-9

65. Guidelines on national inventory of village forests (Directives pour l'inventaire national des villages forestiers).

Singh, K.D.

Ce rapport présente des directives qui fournissent une base pour la planification et l'exécution d'inventaires nationaux des villages forestiers, intégrés avec un inventaire forestier national ou indépendants. Il examine tous les problèmes d'enquête qui peuvent se présenter dus à la diversité des conditions de distribution spatiale des forêts et des arbres dans les terroirs villageois. Les directives portent sur la planification, la conception, l'exécution et l'analyse et évaluation des enquêtes. Les principales questions relatives à la phase de planification, telles que définition des résultats attendus, résultats statistiques et précision des résultats, sont discutées. Les points importants dans la conception des enquêtes sont la définition de la zone d'étude, l'élaboration d'un cadre d'échantillonnage et l'emploi de données de télédétection pour compléter les observations de terrain. Dans la réalisation des enquêtes, les données doivent être collectées d'une manière uniforme et avec un minimum de distorsion ou d'erreurs d'échantillonnage. L'importance d'une bonne direction des équipes d'enquête de terrain est soulignée. La phase de traitement des données de l'inventaire comprend

l'établissement d'une base de données exempte d'erreurs, l'analyse et le rapport. Lorsqu'il s'agit d'un inventaire national, il est essentiel que la base de données et les résultats soient bien documentés et archivés, de sorte que la planification du cycle d'inventaire suivant bénéficie de l'expérience antérieure et que l'enquête soit conduite de manière concordante afin d'estimer les changements. L'évaluation de l'enquête, phase rétrospective omise dans la plupart des inventaires, est considérée comme importante dans les inventaires de villages forestiers pour lesquels les connaissances de base pour guider la planification de l'inventaire sont très limitées.

Bogor, Indonésie, CIFOR. 55p.

66. Harnessing carbon markets for tropical forest conservation: towards a more realistic assessment (Mettre à profit les marchés du carbone pour la conservation des forêts tropicales : pour une évaluation plus réaliste).

Smith, J., Mulongoy, K., Persson, R. & Sayer, J.A.

Le Mécanisme de développement non polluant (CDM) du Protocole de Kyoto ouvre la voie à des transferts financiers et technologiques pour appuyer des projets de fixation du carbone ou de protection des stocks de carbone. Les auteurs examinent les incidences du CDM pour la conservation et l'utilisation rationnelle des forêts, à partir de la littérature récente et des résultats du Dialogue d'orientation avec les pays intéressés au CDM. Les estimations initiales de la contribution que les forêts tropicales pourraient apporter à l'atténuation des changements climatiques et à la conservation des forêts mondiales devront probablement être révisées à la baisse. La rentabilité de projets forestiers en rapport avec le secteur de l'énergie a sans doute été surestimée. Peu d'estimations reconnaissent que les forêts ont peu de chances d'être conservées aussi longtemps que le temps de séjour du carbone dans l'atmosphère. D'autre part les réalités politiques et les priorités des investisseurs n'ont sans doute pas été bien appréciées. Le financement de projets forestiers au titre du CDM risque aussi sans doute de diminuer à mesure que des technologies non polluantes se développeront dans le secteur de l'énergie. Les forêts tropicales fournissent une stratégie intermédiaire pour gagner du temps jusqu'à ce que des solutions permanentes soient disponibles. La principale justification pour inclure les forêts dans le CDM réside sans doute dans

sa contribution potentielle à la conservation et à l'utilisation rationnelle des forêts. Il importe d'associer les acteurs forestiers plus étroitement au débat sur le CDM. Les projets CDM devront peut-être se limiter à des créneaux répondant à certaines conditions politiques et institutionnelles préalables et où l'on ait une connaissance suffisante des mécanismes de décision locaux et du contexte général. Il y a un risque que le CDM serve à financer des activités forestières non rentables. Les dangers de mauvais emploi du CDM en rapport avec le reboisement, l'aménagement des forêts naturelles et les produits forestiers non ligneux sont illustrés, et des exemples sont donnés de la manière dont le CDM peut être mis à profit pour une meilleure utilisation des forêts. Le CDM n'est pas une solution aux problèmes des forêts tropicales, mais un instrument pour améliorer leur conservation et leur utilisation rationnelle.

Environmental Conservation 27(3):300-311.

67. Impact of macroeconomics change on deforestation in South Cameroon: integration of household survey and remotely-sensed data (Effets des changements macroéconomiques sur le déboisement dans le Sud du Cameroun: intégration d'une enquête auprès des ménages et de données de télédétection).

Mertens, B., Sunderlin, W.D., Ndoye, O. & Lambin, E.F.

L'intégration d'information provenant d'enquêtes auprès des ménages et de données sur la couverture forestière fournies par la télédétection aide à appréhender les causes et les processus de changement dans l'utilisation des sols et la couverture boisée. Une enquête menée sur 552 ménages dans 33 villages a été réalisée dans la province de l'Est au Cameroun. Cette enquête portait sur les changements dans l'utilisation des sols depuis les années 1970. Les données recueillies ont été confrontées avec des séries temporelles de données de satellite. Le grand intérêt des données d'archives est la dimension longitudinale de l'étude. Celle-ci a mis en évidence l'évolution des ménages et de leur utilisation des sols sur trois périodes en rapport avec des périodes macroéconomiques déterminantes, et correspondant aux dates d'obtention des données de satellite. Les résultats démontrent que les changements macro-économiques qu'a connus le Cameroun ont joué un rôle fondamental dans la manière dont les pratiques d'utilisation des sols ont influé sur la couverture forestière. Ils montrent que le rythme annuel du déboisement s'est accru après la crise économique en

comparaison de la période précédente. L'information fournie par les enquêtes auprès des ménages permet de dégager les relations de cause à effet et les processus de changement de l'utilisation des sols et de la couverture végétale. Les observations révèlent que le début de la crise économique (1986) est associé dans le temps à un fort accroissement du déboisement en rapport avec la croissance démographique, la commercialisation accrue de cultures vivrières, la modification des systèmes agricoles, et la colonisation de nouvelles surfaces agricoles dans des zones forestières écartées.

World Development 28(6):983-999.

68. Impacto de los patrones de uso de la tierra sobre los bosques secundarios de la zona de Pucallpa, Perú (Effets des modes d'utilisation des terres sur les forêts secondaires de la zone de Pucallpa au Pérou).

Alva Vásques, I.J. & Ignacio Lombardi, I.

Dans cette étude les jachères forestières (localement appelées "purmas") sont classées et décrites selon trois catégories : succession naturelle de jachère (PS), végétation de jachère en voie de dégradation (PD), et jachère dominée par le kudzu (*Pueraria phaseoloides*) (PK). La zone d'étude de Semuya a 83% en PS, et la zone de Nueva Requena 25% et 20,5% de jachères appartenant respectivement aux catégories PD et PK. Environ 70% des jachères étudiées étaient âgées de moins de 4 ans. L'effet des modes d'utilisation des terres sur la végétation secondaire a été exprimé en changements dans la composition floristique et l'utilisation potentielle des jachères forestières. A Nueva Requena, où l'on a trouvé une majorité de surfaces occupées par une végétation de jachère en voie de dégradation, les cultures annuelles, principalement riz et manioc, sont le mode dominant d'occupation des sols. Les auteurs concluent que des facteurs externes tels que politiques d'incitation pour l'agriculture, troubles sociaux et accroissement du cheptel, ont contribué à la dégradation accélérée de la végétation secondaire dans la zone.

Revista Forestal del Perú 23(1-2):3-22.

ISSN: 0556-6592

69. The influence of mineral exports on the variability of tropical deforestation (L'influence des exportations de produits minéraux sur la variabilité du déboisement dans les tropiques).

Sunderlin, W.D. & Wunder, S.

Les études antérieures sur le déboisement se sont axées sur l'agriculture, la population et les migrations, l'exploitation forestière, les politiques macroéconomiques et les facteurs géographiques pour expliquer la variabilité des taux de déboisement selon les pays. Dans cette étude, les auteurs testent l'hypothèse que les pays ayant une forte proportion d'exportations de pétrole ou autres produits minéraux dans le total de leurs exportations connaissent un rythme de déboisement relativement lent en raison des effets macroéconomiques de "syndrome hollandais". Des analyses à deux variables et à plusieurs variables fournissent un appui préliminaire à cette hypothèse, bien que fournissant peu d'idée de la manière précise dont les exportations de produits minéraux peuvent influencer sur le couvert forestier. L'une des raisons de l'utilité limitée de ces méthodologies est qu'elles n'expliquent pas bien les divers effets des mannes minérales qui vont bien au delà du "modèle de base" du syndrome hollandais. Il faudra davantage de recherches pour tenter de comprendre ces effets, qui comprennent : les niveaux de financement pour l'agriculture, les routes et la colonisation dirigée, le protectionnisme agricole, les niveaux de pauvreté rurale, d'urbanisation et de demande des consommateurs, les effets locaux sur les sites d'extraction de produits minéraux, la variation de l'autonomie des Etats.

Environment and Development Economics 5(3):309-332.

70. Land-cover change trajectories in Southern Cameroon (Trajectoires des changements dans le couvert végétal au Sud-Cameroun).

Mertens, B. & Lambin, E.F.

L'objet de cette étude est de mieux appréhender la complexité des processus de déboisement dans le Sud du Cameroun en testant un modèle spatial à plusieurs variables des trajectoires des changements dans le couvert végétal associés au déboisement. Ce modèle spatial intègre un éventail de variables indépendantes qui caractérisent les revenus de la terre sur une base spatialement explicite. L'emploi d'une série temporelle d'images de satellite à haute résolution (Landsat MSS

et SPOT XS), couvrant une vingtaine d'années, permet une validation complète des projections spatiales du déboisement futur. Les observations de satellite révèlent une tendance continue du défrichement et de la dégradation des forêts dans les régions méridionales du Cameroun, mais à un rythme très fluctuant. Une proportion importante des surfaces soumises à un changement de leur couvert végétal ont connu d'autres changements dans les années suivantes. L'étude démontre également que la modélisation des trajectoires des changements de couvert végétal sur plusieurs années d'observation permet une meilleure projection des surfaces ayant une probabilité élevée de changement de leur couvert qu'en s'appuyant uniquement sur des observations faites au cours de la période précédente. Les résultats statistiques indiquent que, dans cette zone d'étude au sud du Cameroun, les routes ont surtout accru l'accessibilité de la forêt pour de nouveaux venus plutôt que de fournir des incitations pour une mutation de l'agriculture locale de subsistance vers des systèmes agricoles orientés vers les marchés. Le modèle spatial élaboré dans cette étude permet des simulations des impacts probables des actions humaines, amenant à une transformation du paysage (par exemple, projets de routes) concernant des caractéristiques essentielles (par exemple la biodiversité). Il existe actuellement plusieurs projets de routes et de grandes concessions d'exploitation forestière au Sud-Cameroun.

Annals of the Association of American Geographers 90(3):467-494.

71. Lessons learned from the implementation of reduced-impact logging in hilly terrain in Sabah, Malaysia (Leçons tirées de l'introduction de méthodes d'exploitation à faible impact en terrain accidenté au Sabah, Malaisie).

Pinard, M.A., Putz, F.E. & Tay, J.

Entre 1992 et 1997, quelque 2400 hectares de futaies de diptérocarpacées du sud-est du Sabah ont fait l'objet d'exploitation à faible impact, prescrite dans le cadre d'un projet pilote de fixation de carbone. La planification des coupes, le déliantage, l'abattage dirigé et les restrictions de débardage ont permis de réduire le dommage au peuplement de 50% à 28% des tiges du peuplement originel, et le dommage au sol a été réduit de 13% à 7% de la surface totale par rapport aux méthodes d'exploitation traditionnelles. Les peuplements

résiduels ont une meilleure structure verticale et une meilleure densité d'essences marchandes que ceux soumis à une exploitation traditionnelle, avec des gains positifs en matière de conservation de la biodiversité et de rendement soutenu de la production ligneuse. Les fortes pentes et l'imprévisibilité des périodes sèches étaient des contraintes pour le débardage par traînage, et il en est résulté que des volumes importants de bois sont restés inaccessibles, et que les périodes pluvieuses ont causé des retards dans la production. L'introduction d'un système de débardage aérien dans cette région permettrait d'exploiter une plus grande proportion des surfaces de forêt d'une manière écologiquement acceptable.

International Forestry Review 2(1):33-39.

72. Linking livelihoods and conservation: a conceptual framework and scale for assessing the integration of human needs and biodiversity (Associer moyens d'existence et conservation: un cadre conceptuel et une échelle pour évaluer l'intégration des besoins humains et de la biodiversité).

Salafsky, N. & Wollenberg, E.

Malgré un intérêt croissant à essayer d'établir un lien entre conservation et moyens d'existence des populations vivant au voisinage de ressources naturelles, il n'y a pas eu beaucoup de tentatives pour évaluer ou mesurer systématiquement ce lien. Un cadre conceptuel pour définir les liens entre activités de subsistance et conservation est élaboré, et ensuite une échelle pour évaluer la force des liens suivant cinq dimensions : espèces, habitat, espace, temps et association de conservation. Une évaluation sur 39 sites de projets du Réseau de conservation de la biodiversité permet de tester le cadre et l'échelle. Enfin, l'intérêt de ces liens pour définir des stratégies de conservation appropriée est discuté.

World Development 28(8):1421-1438.

- 73. Long-term permanent plot observations of vegetation dynamics in Budongo, a Ugandan rain forest** (Observations de longue durée de la dynamique de la végétation sur des parcelles permanentes à Budongo, forêt dense humide d'Ouganda).
Sheil, D., Jennings, S. & Savill, P.

Cette étude porte sur la composition spécifique et sur la rotation dans une série de parcelles permanentes établies dans les années 1930-1940 à Budongo, forêt semi-décidue d'Ouganda. Ces parcelles ont été établies dans le cadre d'une séquence utilisée à l'origine pour décrire la succession forestière, dont cinq parcelles ont été maintenues. L'une de ces parcelles fournit 53 années de données sur une futaie de forêt primaire ; une autre établie dans une savane arborée en lisière de forêt est maintenant en futaie fermée. L'évaluation des trois autres parcelles est compliquée par des interventions sylvicoles dans les années 1950. Quarante espèces ont été ajoutées depuis les premières évaluations, et 188 essences forestières (plus de 80% de la flore arborescente de Budongo) sont maintenant recensées. Dans la série originelle de parcelles il y a une proportion croissante d'essences d'ombre en plein développement, et des tiges de grande dimension qui s'avèrent prendre du retard à cet égard par rapport à des tiges de plus petite dimension. La série temporelle de données est moins cohérente, et alors que la proportion de tiges d'essences d'ombre s'est accrue à travers le temps dans la parcelle de forêt primaire, le nombre d'essences d'ombre a diminué. La plupart des essences ont un recrutement supérieur au taux de mortalité, et le nombre de tiges s'est accru dans toutes les parcelles. Ce fait est le plus prononcé dans la parcelle supposée représenter les premiers stades de la succession. La structure de dimension des tiges s'est modifiée dans les parcelles, avec une proportion accrue de tiges de petite dimension. Les différentes essences présentent des taux de recrutement différents, et ceux-ci varient d'une parcelle à l'autre et d'une période à l'autre. On estime que certaines essences peuvent vivre plus de 500 ans à partir du moment où elles atteignent 10 cm de diamètre, et qu'une longévité de 1000 ans est possible. L'importance des grands arbres pour la détermination de la dynamique de la forêt est illustrée par la constatation que la mort de sept arbres seulement dans la parcelle de forêt primaire a représenté plus de 80% des pertes nettes de surface terrière au cours des 53 années d'observations. De nombreux phénomènes observés n'étaient pas prévus, ce qui montre l'importance d'études de longue durée.

- 74. Multiple criteria decision making approaches to assessing forest sustainability using criteria and indicators: a case study** (Méthodes multicritères d'aide à la décision pour évaluer l'aménagement forestier au moyen de critères et indicateurs de durabilité : étude de cas).
Mendoza, G.A. & Prabhu, R.

Cet article décrit l'emploi d'instruments d'aide à la décision multicritère pour l'évaluation de critères et indicateurs de l'aménagement forestier durable. Trois techniques : classement, notation et comparaisons par paires, sont décrites et employées dans le cadre d'un ensemble générique de critères et indicateurs appliqué dans une étude de cas portant sur une concession forestière au Kalimantan (Indonésie). Pour cette étude de cas, on a choisi une équipe d'évaluation composée d'experts nationaux et internationaux représentant diverses disciplines pour conduire une évaluation de la concession forestière. Les critères et indicateurs (C&I) élaborés par le CIFOR ont été utilisés comme référence. A partir de cet ensemble générique de critères et indicateurs, l'équipe d'évaluation a opéré des révisions pour mieux adapter l'ensemble aux conditions particulières de cette concession, et ensuite utilisé cet ensemble modifié pour l'évaluation. Les résultats de l'étude indiquent que ces techniques sont des moyens efficaces tant pour sélectionner des ensembles de critères et indicateurs que pour les classer par ordre de priorité. Les méthodes sont très transparentes, faciles à comprendre, et offrent un cadre favorable pour des prises de décisions en participation. Ce sont là des caractéristiques désirables pour toute évaluation, mais tout particulièrement pour un problème complexe d'évaluation tel que le caractère de durabilité de la gestion forestière.

Forest Ecology and Management 131:107-126.

75. Potencial productivo de los bosques secundarios de altura de la zona de Pucallpa, Región Ucayali. Amazonia peruana (Potentiel productif des forêts secondaires d'altitude de la zone de Pucallpa, région d'Ucayali en Amazonie péruvienne).

Galván Gildemeister, O., Sabogal, C. & Colán, V.

Vingt-neuf peuplements forestiers âgés de plus de quatre ans ont été étudiés près de Pucallpa en Amazonie péruvienne. En tout 102 essences de plus de 10 cm de diamètre ont été recensées dans les inventaires forestiers. Le groupe d'utilisation le plus fréquent est celui des essences à bois d'oeuvre, tant par le nombre des essences que par leur abondance, ce qui en fait par conséquent le principal objectif de production pour l'aménagement des forêts secondaires. *Guazuma crinita* (bolaina blanca), essence commerciale utilisée pour la construction, est la plus importante dans les peuplements de forêt secondaire de plus de 10 ans. Le potentiel de production des peuplements de forêt secondaire étudiés réside avant tout dans le nombre élevé d'essences à bois d'oeuvre et autres d'intérêt social et économique, tant pour la consommation familiale que pour le commerce local.

Revista Forestal del Perú 23(1-2):63-78.

ISSN: 0556-6592

76. Reduced impact logging research in Malinau concession, Bulungan, East Kalimantan (Recherche sur l'exploitation forestière à faible impact dans la concession de Malinau, Bulungan, Kalimantan oriental).

Dwijprabowo, H.

Ce projet a pour objet de réaliser un aménagement stable à long terme intégrant les aspects sociaux et sylvicoles en réalisant les objectifs suivants : (1) évaluation de l'effet de l'exploitation à faible impact sur la biodiversité, la conservation, l'écologie et la socioéconomie ; (2) l'appréciation des tendances du développement rural et des orientations futures possibles, notamment les effets des actions de développement au niveau macroéconomique sur les populations vivant de la forêt. Cette recherche appliquée sera utilisée pour améliorer les aménagements forestiers et assurer la permanence de la forêt. Ce projet constitue par conséquent une importante contribution à la réalisation

de l'Objectif An 2000 de l'OIBT visant à soumettre tout le domaine forestier à un aménagement durable. Ce projet est prévu pour être exécuté en 3 ans, ce qui est considéré comme une première phase. Le CIFOR et le gouvernement indonésien prévoient de maintenir les activités de recherche sur ce site pendant une période beaucoup plus longue (10-20 ans).

In: Proceedings of Regional Consultation on Implementation of Code of Logging Practice and Directions for the Future (Actes d'une Consultation régionale sur l'application d'un code de pratiques d'exploitation forestière et de directives pour l'avenir), 12-16 July, 1999, Port Vila, Vanuatu. Suva, Fiji, Pacific Islands Forests and Trees Support Programme. RAS/97/330, Field Document, no.3, 258-270.

77. Regional strategy for implementing the code of practice for forest harvesting in Asia-Pacific (Stratégie régionale pour l'application du code de pratiques pour l'exploitation forestière dans la région Asie-Pacifique).

CIFOR. Asia Pacific Forestry Commission

Ce document présente des suggestions pour un cadre stratégique d'ensemble en vue de mettre en oeuvre le Code de pratiques pour l'exploitation forestière dans la région Asie-Pacifique. Une fois entré en vigueur, ce code permettra d'optimiser les bénéfices procurés par les forêts naturelles de production de la région, et contribuera à leur gestion rationnelle au bénéfice permanent de l'ensemble de la communauté. Les objectifs de cette stratégie régionale sont exprimés sous la forme de huit stratégies d'exécution : (1) Favoriser un appui public et politique approprié pour l'application du Code. (2) Susciter une prise de conscience et un appui pour le Code par les parties prenantes au niveau de décision régional et national. (3) Développement d'un secteur forestier formé et entraîné à l'application du Code. (4) Encourager l'élaboration et l'application de codes nationaux fondés sur le Code Asie-Pacifique. (5) Mise en place de forêts de démonstration et de formation. (6) Mise en place de systèmes de suivi et de contrôle. (7) Collationnement des résultats de recherches passées et actuelles pour permettre de développer des activités de recherche appropriées et

des orientations qui appuient l'aménagement rationnel des forêts. (8) Poursuivre le développement et l'application de pratiques rationnelles de gestion forestière dans la région Asie-Pacifique. Un calendrier détaillé pour l'application de la Stratégie régionale a également été établi. Il désigne les groupes ciblés susceptibles d'assumer la responsabilité d'éléments du programme d'application à l'horizon projeté de 10 ans.

Bogor, Indonésie, CIFOR. 31p.

78. Rehabilitation methods in second-growth forest and degraded lands in the Ucayali region, Peruvian Amazon: finish report (1998-2000) (Méthodes de restauration des forêts secondaires et des terres dégradées de la région d'Ucayali en Amazonie péruvienne : rapport final, 1998-2000).

Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA). Programme national de recherche en agroforesterie

On a testé 18 essences indigènes dans deux essais d'adaptabilité initiale âgés de 25 et 7 mois. Les plantations sont situées dans deux secteurs dégradés et abandonnés après une utilisation agricole et pastorale intensive, dans la zone tropicale proche de Pucallpa, capitale de l'Ucayali. Les sols sont des Ultisols, sur un relief de plaine à pentes modérées (1-2%) ; ils portent une biomasse peu importante (4-8 t/ha), avec une prédominance de végétation indésirable. Seulement 45 pour cent des essences forestières essayées ont actuellement une importance économique, mais 90 pour cent présentent une bonne adaptabilité naturelle à des milieux fortement dégradés. Le premier essai comporte un dispositif stratifié complet randomisé avec des parcelles d'un arbre et 18 répétitions par site ; la stratification a été conçue pour éliminer la végétation indésirable dominante. Dans le deuxième essai on a utilisé un dispositif en blocs randomisés incomplet ; le critère de choix des blocs est la compaction superficielle du sol. Le travail a commencé par une caractérisation des sites les plus représentatifs dans chaque secteur. Après la mise en place des essais, on a fait des évaluations tous les deux mois durant 25 mois et 7 mois respectivement. On a mesuré et analysé l'accroissement en hauteur et en diamètre de tous les arbres, et on a en même temps évalué le taux de mortalité et les dommages

importants, ainsi que la dynamique phytosociologique et la biomasse totale présente sur des sites représentatifs. Les sites abandonnés après une utilisation agricole présentent une dégradation des caractéristiques du sol correspondant à trois niveaux de couverture du sol : *Imperata brasiliensis*, *Rottboellia cochinchinensis* et *Baccharis floribunda*. Vingt-cinq mois après la mise en place, *Schizolobium amazonicum* a montré la meilleure capacité d'adaptation, avec un volume moyen de 23 dm³, une vigueur optimale dans 73 % de sa population, et un taux de survie de 72 %, suivi par *Tabebuia serratifolia* avec un volume moyen de 2 dm³, 81 % de plants présentant une vigueur optimale, et un taux de survie de 95 %. Avec une croissance lente, *Teminalia oblonga* et *Amburana cearensis* avaient toutes deux un volume moyen de 0,8 dm³, une vigueur optimale dans 58 et 83 % de leur population, et un taux de survie de 72 % et 83 %. Enfin, deux essences normalement recommandées pour le reboisement, *Calycophyllum spruceanum* et *Cedrelinga catenaeformis*, ont donné des résultats médiocres. Le site dominé par *Imperata brasiliensis* n'est pas favorable pour la croissance initiale de toutes les essences forestières essayées. *Rottboellia cochinchinensis* et *Baccharis floribunda* ne sont favorables que pour *Schizolobium amazonicum* et *Tabebuia serratifolia*. En revanche, les sites dominés par la forêt secondaire sont les plus favorables pour toutes les essences forestières essayées.

Pucallpa, Pérou, INIA et CIFOR. 43p.

79. Seed and seedling ecology of tree species in neotropical secondary forests: management implications (Ecologie des semences et des semis d'essences forestières dans les forêts secondaires de la zone néotropicale : conséquences pour l'aménagement).

Guarigata, M.R.

L'auteur décrit les caractéristiques interspécifiques de longévité des semences dans le sol, de germination, et de survie et croissance des semis transplantés sous un couvert fermé de 9 essences : *Cordia alliodora*, *Hampea appendiculata*, *Jacaranda copaia*, *Laetia procera*, *Rollinia microsepala*, *Simarouba amara*, *Stryphnodendron microstachyum*, *Trichospermum grewiifolium* et *Vochysia ferruginea*, communes dans les peuplements de forêt secondaire des plaines humides du Costa Rica. La longévité des lots de semences

expérimentales diffèrent notablement selon les essences, de moins de 3 mois (*Cordia*, *Hampea*, *Simarouba*, *Vochysia*) à plus d'un an (*Stryphnodendron*). De même, le taux de germination de semences récemment disséminées sous le couvert va de 0% pour *Laetia* à plus de 75% pour *Cordia* et *Vochysia*. En revanche, la survie de plants est uniformément faible (<10% un an après la transplantation, à l'exception de *Stryphnodendron* qui a montré un taux de survie de l'ordre de 20%). Ces constatations sont variables pour l'aménagement des peuplements de forêt secondaire en vue de la production de bois d'œuvre. Toutes les essences exigent une ouverture presque totale du couvert pour se régénérer. Certaines essences germent bien à l'ombre et peuvent être traitées au stade de semis en ouvrant le couvert quelques mois après la germination (exemple : *Cordia*, *Simarouba*, *Vochysia*). Les essences qui montrent une germination faible ou nulle sous un couvert fermé (exemple : *Jacaranda*, *Laetia*, *Rollinia*) exigent un enlèvement du couvert pour germer correctement. Toute manipulation du couvert doit être effectuée dans un délai de 6 mois. Une préparation du sol peut être nécessaire pour éliminer les plantes herbacées et les broussailles. Les résultats de l'étude indiquent qu'une classification écologique des essences basée uniquement sur leurs préférences en matière de lumière pour la croissance du fût peut ne pas rendre compte des différences importantes entre les essences quant à leur mode de régénération. Ce fait est particulièrement important lorsqu'il s'agit d'affiner les directives sylvicoles dans les forêts secondaires de la zone néotropicale.

Ecological Applications 10(1):145-154.

80. **Setting critical limits to ecological indicators of sustainable tropical forestry** (Fixation de limites critiques pour les indicateurs écologiques de la gestion forestière durable).

Geisler, C.C., Ghazoul, J. & Hellier, A.

Un aménagement forestier écologiquement viable à long terme nécessite une observation suivie des conditions de la forêt et des impacts écologiques des actions d'aménagement. Avec un aménagement adaptatif, les observations qui révèlent des impacts écologiques excessifs imposent une révision de l'aménagement pour assurer que les fonctions écologiques et les caractéristiques des écosystèmes forestiers soient maintenues dans des limites acceptables. Mais comment

peut-on déterminer ces limites acceptables ? Et définir des conditions “normales” ou “naturelles” alors que celles-ci varient dans le temps et dans l’espace ? Afin de déterminer l’état biologique désirable d’une forêt, on a besoin de connaître les valeurs des indicateurs au départ, ainsi que d’avoir une certaine mesure de la variabilité dans des conditions naturelles. Un ensemble utile de critères et indicateurs écologiques doit par conséquent fournir des normes objectives pour l’évaluation, et ces normes doivent tenir compte de la variation dans l’espace et dans le temps de l’état des indicateurs ainsi que de la résilience vis-à-vis de perturbations anthropiques. Les auteurs présentent un cadre à l’intérieur duquel les normes pour l’évaluation de la viabilité écologique de l’aménagement forestier pourront être définies. Ils font appel à la littérature existante pour déterminer les réponses d’indicateurs choisis aux perturbations naturelles et anthropiques. En utilisant ces valeurs, on pourra faire des prédictions sur les conditions écologiques attendues d’une forêt bien aménagée, à partir de l’information sur le type de forêt, l’intensité de la perturbation et le temps écoulé depuis la perturbation.

International Forestry Review 2(4):243-253.

81. The structural adjustment programme and deforestation in Ghana (Programme d’ajustement structurel et déboisement au Ghana).

Benhin, J.K. & Barbier, E.B.

Le Programme d’ajustement structurel du Ghana a débuté en 1983, avec pour but de renverser le déclin économique par une mobilisation de ressources, des réformes du secteur public et des institutions, et une libéralisation des marchés afin de favoriser la croissance. Reconnaisant le rôle nécessaire de l’agriculture comme moteur de la croissance soutenue de l’ensemble de l’économie, on a mis en oeuvre des politiques et des stratégies à court et moyen terme. L’objectif du Programme d’ajustement structurel était d’éliminer les déséquilibres entre offre et demande dans le secteur agricole en fournissant des incitations pour développer la production. Les politiques étaient groupées comme suit : amélioration de la productivité agricole, réduction des facteurs de risque et d’incertitude associés aux activités de production et de traitement des récoltes, renforcement des incitations à la production, mise en place de l’infrastructure d’appui nécessaire. Le secteur agricole

se heurte toujours à de multiples contraintes dans la production et la commercialisation. L'accroissement de la production durant la période d'application du programme est sans doute dû à l'extension des terres cultivées plutôt qu'à une amélioration des rendements. Cela a des répercussions négatives pour les forêts et la biodiversité au Ghana. Des politiques portant sur l'offre et la demande ont été employées pour lutter contre le déboisement. Du côté de l'offre, des mesures ont été prises pour contrôler ou réglementer les disponibilités de bois pour les concessionnaires, et un programme national de reboisement a été lancé en 1984. Du côté de la demande, des facilités de crédit, des impôts sur les sociétés modérés, le maintien des taux de change, aident à l'amélioration du rendement de la transformation des produits et, avec une interdiction d'exportation de certaines essences, aident à réduire leur surexploitation. L'attention se porte maintenant sur les taxes forestières.

In: The economics of biodiversity conservation in Sub-Saharan Africa: mending the ark (L'économie de la conservation de la biodiversité en Afrique au sud du Sahara). Cheltenham, UK, Edward Elgar Publishing, 232-272. ISBN: 1-84964-150-9

82. Towards sustainable management and development of tropical secondary forests in Asia: the Samarinda proposal for action (Vers l'aménagement rationnel et la mise en valeur des forêts tropicales secondaires en Asie : la proposition d'action de Samarinda).

Chokkalingam, U. (*et al.*)

Les forêts secondaires constituent une large proportion, en progression constante, de la couverture forestière dans les tropiques, et elles ont une grande importance au niveau local, national et régional du fait de la large gamme de produits et de services écologiques qu'elles fournissent. Cependant, les connaissances et les compétences en matière de forêts secondaires restent limitées, et elles ne sont pas suffisamment prises en compte dans la politique forestière, la planification et la recherche. Un intérêt pour les forêts secondaires, toutefois, se manifeste au niveau national et international, à commencer par un colloque en 1997 en Amérique Latine et la formation qui a suivi d'une alliance régionale pour coordonner la recherche et autres initiatives concernant les forêts secondaires. Un colloque analogue centré sur l'Asie s'est tenu à Samarinda (Indonésie) du 10 au 14 avril 2000, pour attirer

l'attention sur les forêts secondaires, promouvoir leur aménagement et guider leur progression selon des directions désirables. Ce document présente les analyses et les recommandations qui sont issues de ce colloque de Samarinda.

Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Policy Brief. 26p.

83. Tropical forest biodiversity and the world heritage convention (Biodiversité dans les forêts tropicales et Convention sur le patrimoine mondial).

Sayer, J.A., Ishwaran, N., Thorsell, J. & Sigaty, T.

La Convention sur le patrimoine mondial a été ratifiée par 158 pays, et fournit un cadre légal international pour la conservation de sites d'intérêt mondial, culturel ou naturel. Il y a 33 sites de forêt tropicale inscrits au titre de la convention, principalement en raison de leur intérêt mondial de biodiversité. Ils constituent un ensemble de sites de biodiversité exceptionnelle, couvrant de l'ordre de 2,5% des forêts denses tropicales du monde, et apportent une contribution importante à la conservation de la biodiversité terrestre mondiale. Un ensemble d'initiatives internationales fourniront en définitive un cadre pour une meilleure conservation et un aménagement durable des forêts dans le monde, mais la Convention sur le patrimoine mondial offre un mécanisme existant, qui pourrait être rapidement mis à profit pour sauvegarder les forêts les plus importantes. Dans le passé, les sites proposés pour être inscrits au patrimoine mondial étaient choisis parce qu'ils étaient supposés avoir un impact humain minimal. Cependant, toutes les forêts sont modifiées par les humains, mais cette modification n'est pas forcément incompatible avec le maintien de valeurs mondiales de biodiversité. La Convention pourrait avoir un plus fort impact si elle s'intéressait plus directement à la modification anthropique omniprésente des forêts. Cela pourrait se faire par l'adoption de formes plus adaptatives d'aménagement fondées sur des critères et indicateurs objectifs pour définir la tolérance au changement et susciter des mesures d'aménagement propres à réaliser les résultats désirés en matière de biodiversité. Les auteurs concluent qu'une liste optimale de sites forestiers tropicaux du patrimoine mondial pourrait contenir jusqu'à une centaine de sites ou groupes de sites, et qu'un tel réseau de sites pourrait protéger efficacement une large proportion de la biodiversité forestière mondiale. Le rythme actuel de disparition des forêts tropicales

mondiales souligne l'urgence d'une action internationale centrée sur un ensemble de sites prioritaires, et la Convention sur le patrimoine mondial pourrait fournir un cadre international optimal pour une telle action.

Ambio 29(6):302-309.

84. Why poor logging practices persist in the tropics (Pourquoi les mauvaises pratiques d'exploitation forestière persistent-elles dans les tropiques ?).

Putz, F.E., Dykstra, D.P. & Heinrich, R.

En dépit des nombreux témoignages montrant que les dommages à l'environnement et les coûts financiers de l'exploitation forestière peuvent être diminués de manière appréciable par une formation des bûcherons, le tracé préalable des pistes de débardage, la pratique de l'abattage dirigé, et l'application d'un certain nombre d'autres techniques bien connues, l'exploitation destructive reste courante dans les tropiques. S'appuyant sur une expérience collective avec des exploitants de forêts tropicales, les auteurs discutent de sept raisons possibles de ce comportement apparemment irrationnel. La principale raison des mauvaises pratiques d'exploitation est semble-t-il que les économies largement proclamées associées à l'exploitation à faible impact par rapport à une exploitation non planifiée avec un personnel non formé risquent dans certains cas de ne pas se réaliser. En particulier, là où les directives d'exploitation restreignent l'accès à de fortes pentes ou interdisent le débardage par traînage sur un sol humide, l'exploitation à faible impact peut être synonyme d'exploitation à faible revenu. Etant donné que dans de telles conditions les exploitants peuvent dans leur propre intérêt ne pas adopter des méthodes d'exploitation à impact réduit, des mécanismes fiscaux visant à promouvoir un aménagement forestier rationnel pourront être nécessaires.

Conservation Biology 14(4):951-956.

85. Wild logging: the rise and fall of logging networks and biodiversity conservation projects on Sumatra's rainforest frontier (Exploitation sauvage: essor et déclin des réseaux d'exploitation forestière et des projets de conservation de la biodiversité en bordure de la forêt dense à Sumatra).

McCarthy, J.F.

En 1999-2000, l'exploitation illicite et irrégulière des forêts indonésiennes a fait l'objet d'une attention critique. On a estimé que l'exploitation hors du cadre légal de l'Etat fournissait environ la moitié de la production totale de bois des forêts indonésiennes. En 2000, les forêts d'Indonésie continuant à disparaître à un rythme rapide, le problème était devenu si critique que, si des changements importants n'intervenaient pas, la Banque mondiale et autres donateurs envisageaient un retrait total des projets dans le secteur forestier en Indonésie. Si à l'échelle nationale l'ampleur du problème est maintenant comprise, on accorde trop peu d'attention à la manière dont le "secteur libre" opère au niveau des districts. Ce document s'appuie sur les études menées dans le district d'Aceh Sud de 1996 à 1999, avant et pendant la crise qui a marqué la fin de l'ère Suharto. Considérant l'apparition de réseaux d'exploitation forestière dans ce district, l'auteur examine les dispositions institutionnelles associées à ce phénomène, et étudie la manière dont ces réseaux se constituent, comment ils opèrent, et comment ils répondent aux changements économiques et politiques, ainsi que les interventions d'organismes de conservation extérieurs. Des réseaux d'échanges politiques, économiques et sociaux se sont constitués autour de l'exploitation forestière illicite, créant des jeux institutionnalisés de relations qui opèrent d'une manière contraire aux règles juridiques de l'Etat. L'exploitation illicite crée des revenus pour des réseaux de clientèle locale et pour le budget du district, et offre à des villageois appauvris des stratégies de survie viables, mais elle menace l'avenir écologique des jadis vastes forêts d'Indonésie. Considérant les changements qui ont le plus touché les réseaux d'exploitation forestière durant cette période, l'auteur conclut en évoquant les conditions nécessaires pour une intervention efficace de projets.

Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Occasional Paper, No. 31. 26p.

Produits forestiers autres que le bois

- 86. Between extractivism and peasant agriculture: differentiation of rural settlements in the Bolivian Amazon** (Entre économie de cueillette et agriculture paysanne: différenciation des installations humaines en Amazonie brésilienne).

Stoian, D. & Henkemans, A.

L'ndaires d altitude de la zone de Pucallpa, région d Ucayali en Amazonie péruvienne). Galván Gildemeister, O. ; Sabogal, C. & Colán, V. Vingt-neuf peuplements forestiers âgés de plus de quatre ans ont été étudiés près de Pucallpa en Amazonie péruvienne. En tout 102 essences de plus de 10 cm de diamètre ont été recensées dans les inventaires forestiers. Le groupe d utilisation le plus fréquent est celui des essences à bois d oeuvre, tant par le nombre des essences que par leur abondance, ce qui en fait par conséquent le principal objectif de production pour l aménagement des forêts secondaires. Guazuma crinita (bolaina blanca), essence commerciale utilisée pour la construction, est la plus importante dans les peuplements de forêt secondaire de plus de 10 ans. l le secteur privé assume les investissements nécessaires. Enfin, les communautés autochtones qui participent au commerce des produits forestiers doivent délimiter leur domaine entre les concessions forestières écartées et la paysannerie non tribale au voisinage des villes.

International Tree Crops Journal 10(4):299-319.

- 87. Break barriers, increase impact: equitable generation and dissemination of natural resource information in the Brazilian Amazon** (Abattre les barrières, accroître l'impact : création et diffusion équitables de l'information sur les ressources naturelles en Amazonie brésilienne).

Shanley, P & Rodriguez Gaia, G.

L'expansion de l'exploitation forestière, des ranches d'élevage et de l'exploitation minière entraîne une transformation rapide des forêts et des communautés qui en dépendent partout dans le monde. Que ce soit pour résister ou pour s'adapter aux forces puissantes qui modifient les

paysages ruraux, les petits paysans doivent réagir à un flot d'information nouvelle en un temps excessivement court. Dans ces conditions, le processus d'apprentissage doit être sciemment construit de manière à catalyser de nouveaux modes de pensée sur la gestion des forêts de manière effective et rapide. Les auteurs décrivent un projet de recherche en Amazonie orientale, conçu pour aider les communautés rurales à évaluer les coûts et avantages locaux associés à l'exploitation de bois et à l'utilisation de produits forestiers non ligneux.

In: Deepening the basis of rural resource management: proceedings of a workshop (Approfondir les bases de l'aménagement des ressources rurales: actes d'un colloque), 16-18 février 2000, La Haye, Pays-Bas, ISNAR et Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistema de Producción (RIMISP, Chili). 181-188.

88. Can sandalwood in East Nusa Tenggara survive?: lessons from the policy impact on resource sustainability (Le santal peut-il survivre dans l'Est de Nusa Tenggara ? Enseignements fournis par l'impact des politiques sur la permanence des ressources).

Rohadi, D., Maryani, R.; Belcher, B., Ruiz Perez, M. & Widnyana, M.

Cet article discute des aspects relatifs aux politiques concernant le santal dans la province d'Est Nusa Tenggara, s'intéressant particulièrement aux impacts des réglementations officielles régionales sur la permanence des ressources. Il s'appuie sur une enquête de terrain qui a été réalisée en juillet-août 1999, et sur divers publications et rapports officiels dans la région.

Sandalwood Research Newsletter 10:3-6.

89. Case study: the potential of bamboo resources in mountainous China (Etude de cas: les potentialités du bambou dans les régions montagneuses de Chine).

Ruiz Perez, M., Fu Maoyi; Belcher, B., Yang Xiaosheng

Avec 65% de son territoire formé de montagnes, de collines et de plateaux, la Chine peut véritablement être considérée comme un pays montagneux. La pauvreté sévit particulièrement dans ces régions, où la forêt occupe la majorité des sols. Dans les efforts visant à faire sortir

les régions montagneuses de la pauvreté, le bambou joue un rôle majeur, en particulier dans les zones d'altitude allant jusqu'au niveau de moyenne montagne. Cet article montre comment le bambou a contribué au développement du district d'Anji, dans la province orientale de Zhejiang. S'appuyant sur les données au niveau du district et des entretiens avec les agriculteurs, il analyse les tendances économiques et le rôle que le bambou y a joué. Il présente d'autre part l'évolution récente des politiques à Anji, qui donnent désormais priorité aux fonctions écologiques des forêts et des reboisements comme moyen d'optimiser les bénéfices qui peuvent être retirés de la forêt.

In: Forests in sustainable mountain development: a state of knowledge report for 2000 (Les forêts dans le développement durable des régions montagneuses: état des connaissances en 2000). IUFRO Research Series No. 5, Oxford, UK, CABI Publishing. 318-326.

- 90. Commercialisation of non-timber forest products: review and analysis of research** (Commercialisation des produits forestiers non ligneux : inventaire et analyse des recherches).
Neumann, R.P. & Hirsch, E.

Cette étude fait partie d'une série de travaux du CIFOR destinés à mieux appréhender l'impact de la commercialisation sur les ressources forestières, et les facteurs qui influent sur la demande de produits forestiers des marchés. Par exemple, le CIFOR a organisé deux colloques internationaux en 1995 et un autre l'année suivante pour analyser les questions essentielles dans le domaine de la recherche sur les productions forestières autres que le bois. Ces colloques ont permis de reconnaître que le processus de commercialisation de ces produits forestiers a des rapports réciproques avec le bien-être social, la gestion des forêts, le régime foncier, la maîtrise des ressources, la structure et les fonctions de la forêt (du fait des processus écologiques). Les études et analyses précédentes ont engendré un certain nombre d'hypothèses, de théories et de conclusions concernant les effets de la commercialisation. Le régime de propriété des forêts et des ressources est susceptible d'influer sur la manière dont une ressource est gérée et utilisée, et d'être à son tour influencé par les changements de valeur dus à la commercialisation. De nombreux auteurs ont avancé l'idée

que la récolte de produits forestiers autres que le bois serait moins dommageable pour la biodiversité et autres valeurs écologiques qu'un aménagement pour la production ligneuse. D'autres estiment que les pressions du marché risquent de conduire à la diminution et finalement à la disparition de produits de valeur et à de graves effets sur l'écosystème. S'il y a maintenant une compréhension – et une acceptation – croissantes de l'importance économique des produits forestiers, notamment pour les populations pauvres, l'impact potentiel de la commercialisation demande à être mieux appréhendé. Une recommandation issue de ces colloques est d'entreprendre une prospection complète de la littérature disponible afin d'effectuer une synthèse des leçons à en tirer sur ces domaines d'interaction. Ce travail devrait comporter une analyse critique de l'information disponible, et déterminer les domaines essentiels de recherche nécessitant davantage d'attention.

Bogor, Indonésie, CIFOR. 176p.

91. A conceptual model of woodland use and change in Zimbabwe
(Un modèle conceptuel de l'utilisation des forêts claires et de son évolution au Zimbabwe).

Campbell, B.M., Frost, P., Goebel, A., Standa Gunda, W., Mukamuri, B. & Veean, M.

Les auteurs de cet article font appel à un modèle conceptuel sous forme de diagramme fléché pour comprendre l'utilisation des forêts claires au Zimbabwe dans le contexte d'un système écologique-social-économique complexe dont elles font partie. Les thèmes centraux étudiés dans ce modèle sont : le cadre des politiques, les institutions locales, les pressions sur les terres, les relations entre zones rurales et urbaines, l'essor du tourisme, la commercialisation croissante de produits forestiers, la sécheresse, le SIDA, et l'état de la ressource elle-même. Les auteurs estiment qu'on a prêté trop peu d'attention aux impacts des politiques sur l'exploitation et la commercialisation des produits des forêts claires, et que l'exploitation de la forêt est rarement considérée dans le contexte plus large de l'économie des ménages dans son ensemble. Les modèles conceptuels représentent un instrument pour appréhender les connexions entre les éléments de systèmes complexes, mais ils doivent être suivis de modèles de simulation plus détaillés, pour comprendre tant la dynamique de ces systèmes que les effets possibles de diverses interventions sur ceux-ci.

International Tree Crops Journal 10(4):347-366.

92. A concerted approach to uña de gato development in Peru
 (Approche concertée de l'économie de l'*uña de gato* au Pérou).
de Jong, W., Melnyk, M., Alfaro, L., Rosales, M. & Garcia, M.

Uncaria tomentosa et *U. guianensis* s'avèrent susceptibles de devenir un important produit d'exportation et une source de revenus pour les petits agriculteurs de la ceinture forestière tropicale du Pérou. Ces deux espèces sont une importante source de médicaments traditionnels dans de nombreux pays d'Amérique du Sud. Elles renferment une soixantaine de substances qui font l'objet de nombreux essais en vue d'une utilisation médicale possible. *Uncaria tomentosa* est exporté du Pérou depuis 1994, et les ventes ont atteint un maximum en 1996 avec 726 tonnes exportées. En dépit du discours général sur les potentialités d'espèces telles que ces deux *Uncaria*, les nombreux utilisateurs intéressés ne coordonnent pas suffisamment leurs activités pour en faire une source stable de revenus pour le pays et pour les ruraux pauvres. Au plan national, des pressions ont été exercées sur le gouvernement pour interdire la vente de ces espèces à l'état brut, afin d'accroître les profits pour l'économie nationale. Au début des arguments fallacieux de conservation ont été invoqués pour interdire la récolte d'écorce sur des sujets sauvages, or il y a suffisamment de preuves qu'au niveau actuel de récolte il n'y a pas de menace pour ces deux espèces. Des organismes officiels régionaux ont encouragé la production de ces deux espèces sans avoir une idée claire de l'évolution future du marché, ce qui crée un risque de mévente d'une grande part de la production future. Ces deux actions pourraient avoir des effets négatifs sur les profits revenant aux petits récolteurs ou producteurs.

International Tree Crops Journal 10(4):321-336.

93. Income from non-timber forest products (Revenus tirés des produits forestiers autres que le bois).
Arnold, J.E.M. & Ruiz Perez, M.

Les produits forestiers autres que le bois peuvent avoir une grande importance pour les habitants de régions montagneuses boisées, en raison de leur manque relatif d'accès à d'autres sources de revenus. Une exploitation des forêts de montagne centrée sur les produits non ligneux peut permettre de mieux concilier conservation et mise en

valeur, en raison des perspectives réduites d'intensification de l'exploitation des ressources naturelles et d'une plus grande conscience locale des contraintes écologiques. Cela fait ressortir l'importance de politiques officielles, de législation et de pratiques qui établissent et protègent les droits d'usage et de gestion de ceux qui dépendent des ressources de la forêt, et souligne la nécessité d'interventions qui appuient plutôt que de freiner la capacité des producteurs montagnards de manière appropriée à des perspectives nouvelles ou accrues de débouchés à mesure qu'elles apparaissent.

In: Forests in sustainable mountain development: a state of knowledge report for 2000 (Les forêts dans le développement montagnard : rapport sur l'état des connaissances pour 2000). IUFRO Research Series, No. 5. Oxford, UK, CABI Publishing, 300-306.

94. L'Impact de la crise économique sur les systèmes agricoles et le changement du couvert forestier dans la zone forestière humide du Cameroun.

Bikie, H., Ndoye, O. & Sunderlin, W.D.

Une enquête par sondage a été effectuée auprès de 648 ménages dans 54 villages de la forêt dense humide du Cameroun pour déterminer les effets de la crise économique (remontant à 1986) et de la dévaluation de 1994 sur les pratiques des petits agriculteurs, et les effets de ces pratiques sur l'évolution du couvert forestier. Quatre hypothèses furent testées concernant l'équilibre entre cultures de rente et cultures vivrières, le degré d'orientation vers les marchés de la production vivrière, la division du travail entre hommes et femmes, le degré de dépendance des produits forestiers autres que le bois. Parmi les principales conclusions figurent les suivantes : (1) la surface de plantations de cacaoyers a stagné tandis que celle de caféiers, de plantain et autres cultures vivrières a eu tendance à s'accroître ; (2) la production vivrière est maintenant plus orientée vers le marché ; (3) les hommes se consacrent maintenant beaucoup plus aux cultures vivrières que par le passé ; (4) davantage de ménages exploitent maintenant des produits forestiers autres que le bois que par le passé, mais ils restent une source de revenus peu importante ; (5) en rapport avec ces changements, il y a un accroissement général du rythme des défrichements par les petits agriculteurs. L'étude conclut que les crises économiques et les politiques macroéconomiques peuvent avoir des effets imprévus et puissants sur l'utilisation des sols et les pratiques forestières. Les politiques futures

visant à améliorer la conservation et la gestion des forêts devront tenir compte de ce fait.

Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Occasional Paper, No. 27. 16p.

95. La commercialisation des produits forestiers non-ligneux dans la zone de forêt humide du Cameroun.

Ruiz Pérez, M., Ndoye, O. & Eyebe, A.

-Résumé non disponible-

Arbres, Forêts et Communautés Rurales 19:29-35.

96. Micro-differences in local resource management: the case of honey in West Kalimantan, Indonesia (Micro-différences dans la gestion locale des ressources : le cas du miel au Kalimantan occidental, Indonésie).

de Jong, W.

Cet article discute deux cas de production de miel dans la province du Kalimantan occidental. Tous deux concernent la même ressource, le miel produit par des abeilles de l'espèce *Apis dorsata*. Selon l'auteur, une telle gestion institutionnalisée d'une ressource fournit une base solide pour une exploitation des ressources qui réponde à de nouveaux problèmes, tels que d'assurer une utilisation durable ou d'accroître les revenus monétaires. Dans le premier cas il examine le mode de gestion des arbres mellifères parmi les Dayak Mate-Mate, qui peuvent être propriétaires de pieds d'arbres habités par des abeilles. Le deuxième cas concerne la récolte de miel par les Malais qui vivent dans la zone du lac de Danau Sentarum. La discussion est centrée sur la production de miel, la gestion des arbres mellifères et les implications pratiques concernant la préservation et la restauration des forêts par l'apiculture.

Human Ecology 28(4):631-640.

97. Spatial characterization of non-timber forest products markets in the humid forest zone of Cameroon (Caractéristiques spatiales des marchés des produits forestiers autres que le bois dans la zone de forêt dense du Cameroun).

Ruiz Perez, M., Ndoye, O., Eyebe, A. & Puntodewo, A.

Cet article analyse la structure des marchés des produits forestiers autres que le bois dans la zone de forêt dense du Cameroun dans une perspective spatiale. Une caractérisation de 25 marchés, basée sur un ensemble de produits, de commerçants et de caractéristiques des places de marché a été établie. La combinaison des caractères taille et autosuffisance donne quatre types principaux de marchés (nationaux, provinciaux, locaux et frontaliers), tandis qu'un groupement basé sur toutes les caractéristiques permet de distinguer nettement les zones nord et sud de la zone de forêt dense, et des relations zones urbaines-zones rurales et coeur-périphérie dans chaque zone. Cette distinction traduit différentes spécialisations de produits et leur diversité, ainsi que la taille des marchés. *Dacryodes* et *Gnetum* prédominent dans les marchés du nord, qui tendent à être plus grands, tandis que *Garcinia lucida*, *G. kola* et *Irvingia* sont relativement plus abondants dans les marchés du sud. En règle générale, les grands marchés sont plus diversifiés, et leurs commerçants sont plus spécialisés que dans les plus petits marchés. Il y a également des différences dans le temps de stockage des produits, la distance depuis la source des produits, le niveau de taxation, et les problèmes de transport. Les auteurs soulignent la nécessité de bien appréhender les interactions multiples, non linéaires entre ces facteurs.

International Forestry Review 2(2): 71-83.

98. Sustaining incomes from non timber forest products: introduction and synthesis (Maintien des revenus tirés des produits forestiers autres que le bois : introduction et synthèse).

de Jong, W., Campbell, B.M. & Schroder, J.M.

Les raisons de la diminution des revenus tirés d'un produit forestier non ligneux quel qu'il soit sont les suivantes : surexploitation de la ressource ; accaparement du commerce par l'élite locale ; domestication du produit ; diminution de la demande ; fabrication de substituts. Dans tous ces cas de figure, les revenus des récolteurs locaux ont des chances

de diminuer ou de disparaître totalement. Ce numéro spécial d'*International Tree Crops Journal* rassemble un certain nombre d'études menées en Bolivie, au Pérou, au Zimbabwe et au Cameroun, évaluant la permanence des revenus provenant des produits forestiers autres que le bois une fois que leur commercialisation a été mise en place. Les études concluent que pour éviter la surexploitation d'un produit forestier qui se vend bien il faut dans la plupart des cas des restrictions à sa récolte, généralement en définissant des normes et des réglementations au niveau approprié. Ces dispositions institutionnelles sont également nécessaires pour éviter l'accaparement des profits par des élites puissantes. Une production soutenue peut aussi être obtenue par un aménagement intensif ou par la culture. Le maintien de la demande des marchés requiert des efforts commerciaux constants, ou un ajustement des produits proposés aux différentes demandes. Même ainsi, il y a toujours une possibilité que d'autres produits qui satisfassent mieux le consommateur ou qui soient obtenus dans de meilleures conditions prennent la place de produits forestiers qui jusque là se vendaient bien. Un effort constant est donc nécessaire pour développer de nouveaux produits, pour lesquels il faudra éventuellement mettre sur pied toute la filière de production-commercialisation.

International Tree Crops Journal 10(4):267-275.

99. Woodcraft markets in Zimbabwe (Les marchés des articles d'artisanat en bois au Zimbabwe).

Braedt, O. & Standa Gunda, W.

Pour connaître le rôle potentiel des produits forestiers dans l'économie des ménages, on a entrepris une étude de l'artisanat du bois au Zimbabwe. Cette activité s'est développée régulièrement depuis la fin des années 1980. Les facteurs qui déterminent cet essor sont : (1) la demande accrue des touristes ; (2) la nécessité pour les ménages ruraux de se procurer des revenus en argent. Le programme d'ajustement structurel, dont l'un des principaux volets est la suppression du contrôle de la monnaie, a sans doute joué un rôle moteur essentiel dans ce développement de l'artisanat du bois. Bien qu'il y ait pour tous les marchés un comité et des règles élémentaires régissant leurs opérations, peu de règles sont strictement respectées. Il y a aussi un manque de respect de la législation nationale réglementant l'utilisation des

ressources forestières. Les règles locales traditionnelles régissant l'exploitation des ressources des terres collectives sont également peu strictes. Étant donné les problèmes qui se posent dans l'application de la législation nationale et des règles locales, on voit difficilement comment cette ressource peut être gérée en vue d'une production soutenue. Il apparaît que les profits de l'artisanat sont sans doute peu importants étant donné le manque d'intérêt des acheteurs étrangers, et les élites diverses qui peuvent monopoliser le commerce en raison de l'absence de structures de réglementation. Dans les forêts communautaires, où le déboisement est avancé, l'exploitation sélective de certaines essences pour la sculpture sur bois risque d'entraîner une extinction locale de ces essences. Les sculpteurs se tourneront vraisemblablement vers d'autres essences pour maintenir leurs niveaux de production.

International Tree Crops Journal 10(4):367-384.

100. Accroissements diamétriques de quelques essences en forêt dense africaine.

Durrieu de Madron, L., Nasi, R. & Detienne, P.

Cet article présente une synthèse des résultats d'études sur la croissance de 17 essences qui sont couramment exploitées en forêt dense humide africaine : aningré (*Aningeria altissima*), obeche (*Triplochiton scleroxylon*), bossé clair (*Guarea cedrata*), dabéma (*Piptadeniastrum africanum*), dibétou (*Lovoa trichilioides*), iroko (*Milicia excelsa*), kosipo (*Entandrophragma candollei*), kotibé (*Nesogordonia papaverifera*), limba (*Terminalia superba*), longhi (*Gambeya boukokoensis*), moabi (*Baillonella toxisperma*), niangon (*Heritiera utilis*), okoumé (*Aucoumea klaineana*), sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), sipo (*Entandrophragma utile*), tali (*Erythrophleum ivorense*), tiama (*Entandrophragma angolense*). Les données fournies par les mesures de circonférence sont comparées avec les résultats d'analyses de cernes d'accroissement effectuées au Cameroun, en République Centrafricaine et au Gabon. Ces données ont été collectées au cours d'une série de tournées pour mesurer les circonférences des arbres dans des parcelles d'échantillonnage (Côte d'Ivoire, Cameroun, République Centrafricaine, Ghana et Gabon). Elles fourniront une base pour le calcul des rotations entre les coupes successives dans le cadre de projets de mise en valeur des forêts.

Bois et Forêts des Tropiques 263(1):63-74.

ISSN: 0006-579X

Plantations forestières

101. Criteria and indicators for sustainable plantation forestry in India (Critères et indicateurs de l'aménagement des forêts artificielles en Inde).

Sankar, S., Anil, P.C. & Amruth, M.

Au cours des dernières années le CIFOR a mis au point un système de tests de critères et indicateurs pour évaluer le caractère durable de la gestion des forêts naturelles au niveau de l'unité d'aménagement. Ce système a été utilisé pour élaborer des critères et indicateurs pour les plantations de teck et d'eucalyptus dans deux Etats de l'Inde. La mise au point et l'évaluation des critères et indicateurs ont été effectuées par l'Institut de recherche forestière du Kerala (KFRI) à Peechi (Kerala), en collaboration avec l'Institut indien d'aménagement forestier à Bhopal (Madhya Pradesh). Ce projet a fourni à des chercheurs forestiers, aménagistes forestiers, communautés locales et ONG du Kerala et du Madhya Pradesh l'occasion de participer aux tests et à l'évaluation des critères et indicateurs de l'aménagement des forêts artificielles, fondés sur la méthode de "filtrage et génération itératifs" (IFGM) mise au point par le CIFOR pour les forêts naturelles. Les tests de terrain au Kerala ont été conduits dans une série d'âges de plantations de teck à Nilambur et dans de jeunes plantations d'eucalyptus du district forestier de Punalur. Les deux unités d'aménagement forestier sont administrées par le Département des Forêts du Kerala. Au Madhya Pradesh les tests de terrain ont été conduits dans des plantations de teck du district de Raipur administrées par l'Office de développement forestier du Madhya Pradesh (MPFDC). Pour rationaliser ce travail on a estimé nécessaire de grouper tout d'abord les critères et indicateurs selon quatre principes : politique et planification, écologie, socioéconomie et aménagement. Ces groupes ont été ensuite divisés en sous-groupes avant de démarrer le travail de sélection des ensembles retenus pour les tests de terrain. Ceux-ci, fondés sur le stade 2 du processus IFGM, ont évolué et les équipes ont acquis davantage de compétence à mesure de l'exécution des deux tests au Kerala et du troisième test ensuite au Madhya Pradesh. Les trois équipes ont défini des ensembles de critères et indicateurs, ainsi que des moyens de vérification pour certains indicateurs, spécifiques de chaque site de test. La comparaison de ces trois ensembles a montré qu'une forte proportion des indicateurs relatifs aux politiques proposés pour les plantations de teck au Madhya Pradesh sont uniques

en raison des différences dans les politiques forestières et dans les organismes responsables de la gestion des plantations dans les deux Etats. De même, un certain nombre d'indicateurs écologiques concernent des questions locales particulières. Un grand nombre d'indicateurs socioéconomiques sont communs à tous les sites, ce qui traduit l'analogie des questions sociales. Les questions relatives à l'aménagement sont également semblables, ce qui est en accord avec l'historique de la gestion des reboisements dans les deux Etats. La participation des groupes intéressés, notamment les communautés locales et les ONG, durant les tests de terrain et les réunions de travail finales a joué un rôle essentiel pour l'ajustement des critères et indicateurs relatifs aux questions sociales et économiques. Cela a soulevé un certain nombre de questions importantes, notamment : l'impact des reboisements sur l'approvisionnement en eau des villages et sur l'habitat, et les ensembles minimaux de critères et indicateurs applicables aux trois sites inclus dans ce projet et considérés comme étant le plus largement applicables aux reboisements dans toute l'Inde. Cette évaluation a également permis d'identifier un certain nombre de critères et indicateurs uniques concernant les questions de politiques, d'écologie et de socioéconomie d'importance locale. Les résultats de ce projet ont démontré l'intérêt de tester et évaluer les critères et indicateurs au niveau de l'unité d'aménagement forestier afin de s'assurer que les questions locales relatives à la gestion rationnelle des reboisements soient prises en compte : perte de biodiversité et impact à long terme sur les productions forestières autres que le bois récoltées par les communautés locales pour accroître leurs revenus ; partage des bénéfices procurés par les reboisements pour améliorer les possibilités d'éducation scolaire, de formation et d'emplois ; impacts sur l'environnement, tels qu'érosion et pollution. Les critères et indicateurs spécifiques du site ont été examinés en vue d'une standardisation, ce qui a fourni la base d'un ensemble minimum de critères et indicateurs applicables aux trois sites inclus dans le projet, et considérés comme étant le plus largement applicables aux reboisements dans toute l'Inde. Cette évaluation a également permis de dégager un certain nombre de critères et indicateurs uniques relatifs aux questions de politiques, écologie et socioéconomie d'importance locale. L'objectif de ce projet a démontré l'intérêt de tester et évaluer les critères et indicateurs au niveau de l'unité d'aménagement forestier afin de s'assurer que les questions locales relatives à la gestion rationnelle des reboisements soient prises en compte.

102. Criteria and indicators for sustainable plantation forestry in Indonesia (Critères et indicateurs de l'aménagement des forêts artificielles en Indonésie).

Muhtaman, D.R., Siregar, C.A. & Hopmans, P.

Le CIFOR a mis au point un système de tests de critères et indicateurs pour évaluer le caractère durable de la gestion des forêts naturelles au niveau de l'unité d'aménagement. Ce système a été utilisé pour élaborer et tester des critères et indicateurs pour les zones de concession de plantations industrielles à Sumatra et au Kalimantan. Les critères et indicateurs pour les plantations forestières sont centrés surtout sur l'aménagement forestier et sur les impacts écologiques. Mais pour la viabilité à long terme des reboisements, ils se rapportent plus aux questions sociales qu'aux questions d'aménagement ou d'environnement. Les auteurs proposent d'inclure des critères et indicateurs sur les dispositions juridiques et institutionnelles, et d'associer les organismes officiels chargés du reboisement comme parties prenantes dans ce processus.

Bogor, Indonésie, CIFOR. 63p.

103. Dampak pembangunan sektoral terhadap konversi dan degradasi hutan alam: kasus pembangunan HTI dan perkebunan di Indonesia (Impact du développement sectoriel sur la conversion des forêts naturelles et la dégradation: le cas des plantations forestières et arboricoles).

Kartodihardjo, H. & Supriono, A.

Les auteurs examinent la conversion de forêts naturelles d'Indonésie en plantations forestières et arboricoles, notamment de palmiers à huile. Leur objet principal est de déterminer l'impact de cette conversion sur les forêts naturelles et sur leurs habitants, et de déterminer si les politiques passées et présentes qui ont dirigé cette évolution remplissent leurs objectifs. Les conclusions essentielles de l'étude sont les suivantes : (1) les politiques de développement de plantations forestières légitiment la dégradation des forêts naturelles ; (2) des subventions sont en définitive inutiles pour le développement des plantations forestières ; (3) les créateurs de plantations arboricoles sollicitent davantage de terrains qu'ils n'en ont besoin, afin de tirer des profits supplémentaires du bois qu'ils exploiteront sur les terrains à défricher ; (4) les systèmes de classification des terres imbriqués et chaotiques oeuvrent au profit des planteurs industriels au détriment des droits et

des moyens d'existence des populations forestières ; (5) la solution de ces problèmes est freinée par la persistance d'une approche par le haut des autorités et la non-reconnaissance des droits d'usage traditionnels. Il est recommandé que les forêts naturelles subsistant sur les zones de conversion de la forêt soient reclassées comme forêts permanentes, que les plantations soient cantonnées sur les terres de forêt de production improductives, et que la répartition des terres forestières soit déléguée à l'échelon local.

Notes: également disponible en anglais sous le titre "The impact of sectoral development on natural forest conversion and degradation : the case of timber and tree crop plantation".

Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Occasional Paper, No. 26(I). 14p.

104. Ecological scales and use rights: the use of multiagent systems (Echelles écologiques et droits d'usage: emploi de systèmes à agents multiples).

Bousquet, F., Le Page, C., Antona, M. & Guizol, P.

Les interactions entre dynamiques de la forêt naturelle doivent être prises en compte dans l'aménagement forestier. Des modèles de simulation ont été élaborés pour mieux comprendre ce système complexe d'interactions. Des modèles de systèmes à agents multiples sont des instruments efficaces pour étudier la dynamique de systèmes adaptatifs complexes. Plusieurs modèles de simulation ont été élaborés pour étudier l'utilisation des ressources forestières. Les auteurs présentent un modèle conçu pour comprendre l'interaction entre consommation de bois de feu et dynamique du paysage. L'hypothèse avancée est que la consommation de bois de feu peut expliquer les changements dans le paysage qui se produisent dans la région de Kayanza au Burundi. La deuxième hypothèse est qu'une utilisation ordonnée de la ressource peut maintenir un niveau de consommation par habitant constant dans le temps. Une carte préliminaire est esquissée.

In: Forests and Society : the role of research, vol. 1: sub-plenary sessions. Proceedings of the XXI IUFRO World Congress (Forêts et société : le rôle de la recherche, vol.1, sessions subplénières. Actes du XXI. Congrès mondial de l'IUFRO), 7-12 August 2000, Kuala Lumpur, Malaysia, The Malaysian XXI IUFRO World Congress Organizing Committee, 730-742. ISBN: 983-2181-08-9

105. The Hesitant boom: Indonesia's oil palm sub-sector in an era of economic crisis and political change (Le boom hésitant : le sous-secteur du palmier à huile indonésien dans une ère de crise économique et de changement politique).

Casson, A.

Les surfaces de plantations de palmiers à huile ont été multipliées par 20, et la production d'huile de palme brute s'est accrue en moyenne de 12% par an au cours de la période 1967-1997. Il en est résulté d'importants bénéfices économiques, mais aussi une menace pour la couverture de forêt naturelle de l'Indonésie. Les plantations à grande échelle ont entraîné le déplacement des communautés locales, et il en est résulté des conflits sociaux. Au début de la crise économique, on pensait que ce boom se poursuivrait, et serait poussé par la dépréciation de la monnaie et la levée des contraintes sur les investissements étrangers. Cependant, on a constaté un ralentissement dans l'expansion des surfaces plantées et l'accroissement de la production d'huile de palme. Le gouvernement a estimé que 177 197 hectares de palmiers à huile seraient plantés en 1999, soit 33% de moins qu'en 1997. La production d'huile de palme brute est tombée à seulement 5 millions de tonnes en 1998, soit 7% de moins qu'en 1997. Les raisons essentielles sont les suivantes : (1) la politique du gouvernement en matière de taxes à l'exportation ; (2) les réformes de politiques visant le secteur du palmier à huile ; (3) les troubles sociaux et l'arrêt résultant des investissements étrangers ; (4) les changements dans les systèmes de distribution de l'huile de palme ; (5) les difficultés d'accès au crédit ; (6) les changements dans le secteur des plantations étatiques ; (8) la chute des prix mondiaux de l'huile de palme ; (9) l'accroissement des coûts de production. Le secteur du palmier à huile indonésien se prépare maintenant à une nouvelle expansion. On prévoyait une augmentation de 12% de la production pour atteindre 5,6 millions de tonnes en 1999, en raison principalement d'une meilleure pluviométrie. D'autres facteurs continueront de stimuler le développement des plantations : (1) taux d'intérêt plus bas ; (2) changements dans la réglementation, favorisant un nouveau développement des plantations de palmier à huile ; (3) perspectives de restructuration de la dette ; (4) disponibilité de terres défrichées durant la période de sécheresse et de feux de forêt ; (5) prévisions d'accroissement de la demande mondiale d'huile de palme ; (6) réduction par le gouvernement des taxes à l'exportation ; (7) coopération entre planteurs de palmier à huile indonésiens et malaisiens pour augmenter les prix de l'huile de palme. L'expansion la plus immédiate se produira vraisemblablement à Sumatra, mais les sociétés de plantation cherchent à obtenir des concessions dans les terres

boisées du Kalimantan, de l'Irian Jaya et des Sulawesi. S'il n'y a pas de changements fondamentaux dans l'allocation de terres boisées en Indonésie, l'expansion du secteur du palmier à huile continuera d'entraîner l'amenuisement de la couverture forestière de l'Indonésie.

Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Occasional Paper, No. 29. 50p.

106. The impact of sectoral development on natural forest conversion and degradation: the case of timber and tree crop plantations in Indonesia (Impact du développement sectoriel sur la conversion des forêts naturelles et la dégradation: le cas des plantations forestières et arboricoles en Indonésie).

Kartodihardjo, H. & Supriono, A.

Les auteurs examinent la conversion de forêts naturelles d'Indonésie en plantations forestières et arboricoles, notamment de palmiers à huile. Leur objet principal est de déterminer l'impact de cette conversion sur les forêts naturelles et sur leurs habitants, et de déterminer si les politiques passées et présentes qui ont dirigé cette évolution remplissent leurs objectifs. Les conclusions essentielles de l'étude sont les suivantes : (1) les politiques de développement de plantations forestières légitiment la dégradation des forêts naturelles ; (2) des subventions sont en définitive inutiles pour le développement des plantations forestières ; (3) les créateurs de plantations arboricoles sollicitent davantage de terrains qu'ils n'en ont besoin, afin de tirer des profits supplémentaires du bois qu'ils exploiteront sur les terrains à défricher ; (4) les systèmes de classification des terres imbriqués et chaotiques oeuvrent au profit des planteurs industriels au détriment des droits et des moyens d'existence des populations forestières ; (5) la solution de ces problèmes est freinée par la persistance d'une approche par le haut des autorités et la non-reconnaissance des droits d'usage traditionnels. Il est recommandé que les forêts naturelles subsistant sur les zones de conversion de la forêt soient reclassées comme forêts permanentes, que les plantations soient cantonnées sur les terres de forêt de production improductives, et que la répartition des terres forestières soit déléguée à l'échelon local.

Notes: également disponible en indonésien sous le titre : "Dampak pembangunan sektoral terhadap konversi dan degradasi hutan alam: kasus pembangunan HTI dan perkebunan di Indonesia".
Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Occasional Paper, No. 26(E). 14p.

107. Insect pests and diseases in Indonesian forest: an assessment of the major threats, research efforts and literature (Insectes parasites et maladies dans les forêts indonésiennes : évaluation des principaux dangers, actions de recherche et littérature).
Nair, K.S.S. (ed.)

On a inventorié les principaux parasites et maladies des forêts naturelles et artificielles d'Indonésie, évalué les dangers et rassemblé une bibliographie. L'Indonésie possède environ 96 millions d'hectares de forêts naturelles, dans lesquelles prédominent les diptérocarpacées, et 4 millions d'hectares de reboisements. La moitié environ de ces reboisements se situent à Java, et comprennent des essences introduites de longue date telles que *Tectona grandis*, et l'autre moitié à Sumatra et au Kalimantan, consistant principalement en essences à croissance rapide pour le bois à pâte. Les principales essences de reboisement sont *Tectona grandis*, *Pinus merkusii*, *Acacia mangium*, etc. Les autres essences recensées telles que *Alstonia* spp., *Anthocephalus* sp., etc. ne se trouvent qu'en petites plantations. Des attaques occasionnelles et imprévisibles d'insectes se produisent dans les peuplements naturels de *Plaquium* sp, les mangroves, etc., tandis que les plantations de teck, pins, acajou, *Paraserianthes falcatoria*, etc subissent chaque année des attaques de parasites. Dans les forêts naturelles une forte densité d'arbres hôtes s'avère être un facteur favorisant la prolifération des parasites. De sérieuses attaques se produisent sur *Tectona grandis*, *Pinus merkusii*, *Paraserianthes falcatoria*, *Swietenia macrophylla*, l'insecte le plus nocif étant le térébrant du tronc de *Paraserianthes*, *Xystrocera festiva*. Les problèmes de maladies sont moins importants dans les forêts naturelles que les attaques d'insectes, et aucune attaque de maladie importante n'est à signaler dans les reboisements, tandis qu'en pépinière on constate de nombreuses maladies cryptogamiques. Dans les petites plantations on n'enregistre pas d'attaques d'insectes ou de maladies sérieuses, mais leur histoire est trop courte et les surfaces plantées trop petites pour pouvoir tirer des conclusions valables sur leur sensibilité. Il y a des indices de dangers potentiels, par exemple pourridié des racines sur les eucalyptus et pourriture du tronc sur *Acacia mangium*. Il y a aussi des risques de nouveaux parasites sur *Acacia mangium*, *Gmelina arborea*, *Shorea* spp. et *Peronema* sp. La capacité de recherche en Indonésie est insuffisante pour parer aux dangers existants et futurs, et il faudrait davantage de coopération entre gouvernement, universités et reboiseurs pour assurer la surveillance et l'étude des parasites et maladies dans les plantations forestières en expansion rapide.

Bogor, Indonésie, CIFOR. 91p. ISBN : 979-8764-52-8

108. A manual of diseases of tropical acacias in Australia, South-East Asia and India (Un manuel sur les maladies des acacias tropicaux en Australie, dans le Sud-Est asiatique et en Inde).

Old, K.M., Lee Su See, Sharma, J.K. & Zi Qing Yuan

-Résumé non disponible-

Bogor, Indonésie, CIFOR. 104p.

109. Site management and productivity in tropical plantation forests: progress report: workshop proceedings 7-11 December 1999, Kerala, India (Traitement de la station et productivité dans les reboisements tropicaux : Actes d'un colloque, 7-11 décembre 1999, Kerala, Inde).

Nambiar, E.K.S, Tiark, A., Cossalter, C. & Ranger, J. (eds.)

Ces actes de colloque présentent les résultats préliminaires du projet du CIFOR "Traitement de la station et productivité dans les reboisements tropicaux". Ils regroupent des communications présentées à la troisième réunion des partenaires du projet tenue en décembre 1999 au Kerala (Inde). Ces documents complètent ceux présentés lors d'un colloque à Pietermaritzburg (Afrique du Sud) en février 1998, qui exposent la base expérimentale pour la recherche et les mesures initiales. Cette recherche, qui est en cours sur 14 sites dans sept pays, porte sur l'aménagement du site entre les révolutions. Un bon traitement du sol de la station à cette phase, entre la coupe définitive et la mise en place des plants pour la révolution suivante, est critique pour l'avenir des plantations. Il y a un risque de dégradation physique et chimique du sol, mais aussi la possibilité de remédier à des erreurs passées et d'introduire des techniques judicieuses pour améliorer la gestion à long terme du sol. Bien que les essences ainsi que les problèmes de sol varient selon les conditions locales, toutes les expérimentations sont conçues pour fournir des connaissances dont bénéficieront tant les stations considérées que la compréhension des processus qui déterminent la productivité des reboisements.

Bogor, Indonésie, CIFOR. 108p.

ISBN: 979-876-52-8

Politique forestière

110. Assistance to forestry: what have we learnt? (Assistance à la forêt : qu'avons-nous appris ?).

Persson, R.

L'assistance apportée à la forêt, telle que l'assistance officielle au développement en général, présente des problèmes. Il est bien connu que l'engagement et le droit de propriété sont des conditions nécessaires du succès. Cependant, les projets sont toujours dans une large mesure conduits par les donateurs. Le meilleur moyen de surmonter les problèmes actuels est d'appuyer les stratégies propres des pays en développement en matière de développement en général ou dans un secteur choisi, mais une telle approche est assez improbable. Un appui au développement des capacités, à la recherche, à l'éducation, au renforcement de la capacité d'analyse, et autre éléments essentiels devrait donc être privilégié comme "second meilleur choix". Le principal objectif doit être de renforcer la capacité propre des pays en développement de sorte qu'ils puissent mieux apprécier l'importance de la forêt et prendre totalement en charge leur propre développement forestier. Les conditions imposées par les donateurs ou l'activation des programmes des donateurs ne sont pas efficaces à long terme.

International Forestry Review 2(3):218-223.

ISSN: 1465-5489

111. Balancing politics, economics and conservation: the case of the Cameroon forestry law reform (Equilibrer politiques, économie et conservation : le cas de la réforme forestière au Cameroun).

Ekoko, F.

La formulation de la Loi forestière de 1994 au Cameroun s'est faite sous l'influence de la Banque mondiale, du Gouvernement du Cameroun et des hommes politiques français, ainsi que des exploitants forestiers et de certains hommes politiques camerounais. Leurs actions ont été motivées par des objectifs de développement, des intérêts matériels directs et des préoccupations politiques. Cependant, par suite de failles dans la formulation, de conflits d'intérêts et de la faible capacité administrative du gouvernement, la loi n'a pas été intégralement appliquée, et elle ne le sera sans doute pas. Une analyse de la Loi

forestière de 1994 amène à penser que le succès des politiques futures dépendra de la volonté des acteurs de défendre leurs intérêts, de l'équilibre des pouvoirs du moment, et de l'aptitude du pouvoir exécutif de concilier les différents intérêts dans chaque cas.

Development and Change 31(1):131-154.

ISSN: 0012-155X

112. A conceptual model of woodland use and change in Zimbabwe

(Un modèle conceptuel de l'utilisation des forêts claires et de son évolution au Zimbabwe).

Campbell, B.M., Frost, P., Goebel, A., Standa Gunda, W., Mukamuri, B. & Veenan, M.

Les auteurs de cet article font appel à un modèle conceptuel sous forme de diagramme fléché pour comprendre l'utilisation des forêts claires au Zimbabwe dans le contexte d'un système écologique-social-économique complexe dont elles font partie. Les thèmes centraux étudiés dans ce modèle sont : le cadre des politiques, les institutions locales, les pressions sur les terres, les relations entre zones rurales et urbaines, l'essor du tourisme, la commercialisation croissante de produits forestiers, la sécheresse, le SIDA, et l'état de la ressource elle-même. Les auteurs estiment qu'on a prêté trop peu d'attention aux impacts des politiques sur l'exploitation et la commercialisation des produits des forêts claires, et que l'exploitation de la forêt est rarement considérée dans le contexte plus large de l'économie des ménages dans son ensemble. Les modèles conceptuels représentent un l'année la précédant ; (2) cela s'est produit malgré que les trois-quarts des ménages touchent des revenus provenant de l'exportation de leurs produits ; (3) les défrichements de forêt se sont accrus légèrement la première année de la crise, et fortement la deuxième année ; (4) les défrichements ont été effectués de manière croissante en vue de plantations arboricoles pour l'exportation dans des systèmes sédentaires, et moins en vue de cultures vivrières dans des systèmes d'agriculture itinérante ; (5) ceux qui estiment vivre mieux ou moins bien sont plus souvent des gens qui ont défriché des terres durant la crise, et qui ont défriché une plus grande surface, que ceux qui estiment que leur niveau de vie n'a pas changé de manière appréciable. Les villageois forestiers estiment vivre moins

bien durant la crise qu'avant. D'autre part, il y a une pression accrue sur les forêts en dépit d'un accroissement de l'agriculture sédentaire durant la crise. Les leçons essentielles à tirer du point de vue des politiques sont que : (1) les agriculteurs ont besoin d'une assistance pour diversifier leurs sources de revenus face à des chocs économiques futurs possibles ; (2) il devrait y avoir une conscience plus grande de la manière dont l'instabilité macroéconomique peut conduire à des conséquences écologiques indésirables.

Notes: Egalement disponible en anglais sous le titre: "The effect of Indonesia's economic crisis on small farmers and natural forest cover in the outer islands"

Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Occasional Paper, No. 28(l). 38p.

114. Dampak pembangunan sektoral terhadap konversi dan degradasi hutan alam: kasus pembangunan HTI dan perkebunan di Indonesia (Impact du développement sectoriel sur la conversion des forêts naturelles et la dégradation : le cas des plantations forestières et arboricoles en Indonésie).

Kartodihardjo, H. & Supriono, A.

Les auteurs examinent la conversion de forêts naturelles d'Indonésie en plantations forestières et arboricoles, notamment de palmiers à huile. Leur objet principal est de déterminer l'impact de cette conversion sur les forêts naturelles et sur leurs habitants, et de déterminer si les politiques passées et présentes qui ont dirigé cette évolution remplissent leurs objectifs. Les conclusions essentielles de l'étude sont les suivantes: (1) les politiques de développement de plantations forestières légitiment la dégradation des forêts naturelles ; (2) des subventions sont en définitive inutiles pour le développement des plantations forestières ; (3) les créateurs de plantations arboricoles sollicitent davantage de terrains qu'ils n'en ont besoin, afin de tirer des profits supplémentaires du bois qu'ils exploiteront sur les terrains à défricher ; (4) les systèmes de classification des terres imbriqués et chaotiques oeuvrent au profit des planteurs industriels au détriment des droits et des moyens d'existence des populations forestières ; (5) la solution de ces problèmes

est freinée par la persistance d'une approche par le haut des autorités et la non-reconnaissance des droits d'usage traditionnels. Il est recommandé que les forêts naturelles subsistant sur les zones de conversion de la forêt soient reclassées comme forêts permanentes, que les plantations soient cantonnées sur les terres de forêt de production improductives, et que la répartition des terres forestières soit déléguée à l'échelon local.

Notes: également disponible en anglais sous le titre : "The impact of sectoral development on natural forest conversion and degradation : the case of timber and tree crop plantation".

Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Occasional Paper, No. 26(I). 14p.

115. Deforestation of woodlands in communal areas of Zimbabwe: is it due to agricultural policies? (Le déboisement dans les forêts claires de territoires communautaires au Zimbabwe : est-il dû aux politiques agricoles ?).

Chipika, J.T. & Kowero, G.

Le déboisement et la dégradation des forêts claires sont des questions préoccupantes au Zimbabwe. Les discussions à ce sujet ont permis de dégager un certain nombre de causes parmi lesquelles l'expansion des terres arables, la demande de bois de feu et de perches de construction, et l'expansion urbaine. Les auteurs examinent de quelle manière des politiques visant à améliorer la production agricole peuvent contribuer au déboisement dans les forêts claires des territoires communautaires et des zones de réinstallation d'agriculteurs du Zimbabwe. Ils ont considéré des cultures qui occupaient une surface appréciable en 1980-1990 : maïs (*Zea mays* L.), coton (*Gossypium hirsutum* L.) et tournesol (*Helianthus annuus* L.). L'analyse de régression a montré que des politiques qui ont amélioré la commercialisation des grains, la fourniture de crédit (en grande partie sous forme de facteurs de production) et les services de vulgarisation ont encouragé l'expansion des surfaces cultivées en maïs et à un degré moindre de celles consacrées au coton. Des prix nominaux élevés ont encouragé l'expansion des surfaces de maïs tandis que les prix réels en baisse du coton, s'ils n'étaient pas réservés, pouvaient entraîner une réduction des surfaces consacrées au coton. La hausse du prix des engrais, en raison de la suppression des

subventions exigée par les politiques d'ajustement structurel, pouvait entraîner une réduction des surfaces cultivées en maïs et en tournesol. L'incitation à la production de tournesol et de coton était due en partie au désir des agriculteurs de ne pas voir décroître leurs revenus d'une année à l'autre. Durant la même période, les prix réels au producteur de ces produits ont diminué, et la demande d'argent a augmenté rapidement. Les politiques agricoles évaluées sont sans doute responsables de la modeste expansion des surfaces cultivées en maïs, mais de l'accroissement plus marqué des surfaces de coton et tournesol. Ces politiques ont sans doute encouragé de manière peu importante le déboisement des forêts claires dans les territoires communautaires et les zones de réinstallation d'agriculteurs du Zimbabwe au cours de la période 1980-1995.

Agriculture, Ecosystems and Environment 79:175-185.

116. Economic comparisons of livestock production in communal grazing lands in Zimbabwe (Comparaisons économiques de production animale sur les terres de parcours collectives au Zimbabwe).

Campbell, B.M., Dore, D., Luckert, M., Mukamuri, B. & Gambiza, J.

Au cours des dix dernières années une "nouvelle science pastorale" a pris naissance. L'un des axiomes de cette science est que les pastoralistes ne doivent pas s'en tenir à un simple taux de charge conservateur, mais au contraire adopter une stratégie opportuniste dans laquelle les effectifs de bétail fluctueront largement en réponse aux bonnes et mauvaises saisons. L'argument avancé est qu'une stratégie opportuniste donne des résultats économiques plus élevés en comparaison d'une stratégie fondée sur des taux de charge conservateurs. Les auteurs de cet article comparent l'économie de quatre scénarios d'aménagement pastoral. Leur analyse est basée sur un modèle de simulation de la fluctuation dans le temps des effectifs de bétail, de la production et des prix, en utilisant des données tirées d'enquêtes de terrain et de la littérature. Les résultats semblent indiquer que des stratégies fondées sur des taux de charge animale conservateurs présenteraient des valeurs actuelles nettes plus élevées que des stratégies fondées sur des taux de charge opportunistes. Les analyses précédentes avaient négligé de tenir compte

des pertes dues à la sécheresse et des coûts d'investissement en cheptel, et tendaient à comparer une production commerciale avec une production communautaire au lieu de considérer différentes méthodes de production de petits éleveurs. Pour tirer le maximum de profit d'une réduction du troupeau, cependant, il faut que la décision en soit prise au niveau de la communauté, en effet on ne bénéficiera d'une production améliorée que si les taux de charge sont réduits sur l'ensemble des parcours collectifs. Des décisions collectives sur les effectifs des troupeaux entraînent des frais de transaction considérables, et il est donc peu probable que l'on crée de nouvelles institutions. Il est étonnant qu'un scénario nécessitant un suivi serré (dans lequel le troupeau est géré par achat et vente afin de maintenir les effectifs en équilibre avec les ressources fourragères disponibles) soit recommandé dans la littérature récente, étant donné que les résultats de cette étude indiquent qu'un tel système entraînerait des pertes économiques considérables. Le coût d'un programme en cours pour restaurer des petits barrages illustre les coûts écologiques du scénario opportuniste. Une politique de suivi étroit risque d'accroître la dégradation de l'environnement et les coûts associés. Les auteurs relèvent plusieurs failles sérieuses dans les publications prônant des systèmes pastoraux opportunistes comme donnant des profits économiques plus élevés.

Ecological Economics 33(3):413-438.

117. Economic crisis, farming systems, and forest cover change in the humid forest zone of Cameroon (Crise économique, systèmes agricoles et évolution du couvert forestier dans la zone de forêt humide du Cameroun).

Sunderlin W.D., Ndoye, O. & Bikie, H.

Le rythme des défrichements par les petits agriculteurs dans la zone de forêt humide du Cameroun s'est accru notablement dans la période de crise économique qui a débuté en 1986. Une enquête par sondage sur 648 ménages a été menée dans 54 villages de la zone de forêt humide pour connaître les effets de la crise et de la dévaluation de 1996 sur les pratiques des petits agriculteurs, et l'effet de ces pratiques sur l'évolution du couvert forestier. Trois hypothèses furent testées : (1) équilibre entre production de cultures d'exportation et de cultures vivrières ; (2) le

degré d'orientation de la production vivrière vers le marché ; (3) la division du travail entre hommes et femmes. Les principaux résultats sont les suivants : (1) la surface de production de cacao est restée stable, tandis que celle de caféiers, de plantain et d'autres cultures vivrières a eu tendance à augmenter ; (2) la production de cultures vivrières est maintenant davantage orientée vers le marché ; (3) de nombreux hommes participent maintenant beaucoup plus aux cultures vivrières que dans le passé. Ces résultats corroborent ceux d'autres études montrant que l'accroissement du déboisement dans la zone de forêt humide est en grande partie le fruit de ces trois facteurs, et également de l'accroissement de la population rurale résultant en partie de la migration des villes vers les campagnes, de la diminution des importations alimentaires et de l'accroissement correspondant des cultures vivrières, de la réduction des subventions gouvernementales pour les facteurs de production agricoles, et de l'exploitation forestière accrue. L'étude conclut que : (1) l'instabilité macroéconomique peut entraîner des conséquences imprévues et graves non seulement pour le niveau de vie des agriculteurs mais également pour les efforts visant à protéger les forêts tropicales subsistantes ; (2) la diversification des cultures peut être un moyen pouvant contribuer à éviter des à-coups dans les revenus des agriculteurs et de réduire les activités de défrichement.

International Forestry Review 2(3):173-181.

118. Economic crisis, small-scale agriculture, and forest cover change in Southern Cameroon (Crise économique, petite agriculture et évolution du couvert forestier dans le Sud du Cameroun).

Sunderlin, W.D., Ndoye, O., Bikie, H., Laporte, N., Mertens, B. & Pokam, J.

Le rythme de disparition du couvert forestier dans la région tropicale humide du Cameroun est l'un des plus élevés en Afrique centrale. Le but du projet de recherche à grande échelle de deux ans décrit ici était de connaître l'effet de la crise économique et des changements de politique au Cameroun sur les systèmes de petite agriculture et les pratiques de défrichement. Des hypothèses ont été testées par des enquêtes dans plus de 5000 ménages répartis dans 125 villages, et par

l'analyse de séries temporelles d'images de satellite sur deux sites. Les principales conclusions sont les suivantes : (1) le rythme du déboisement s'est notablement accru dans la décennie suivant le début de la crise en 1986, par comparaison avec la décennie précédant la crise ; (2) les principales causes immédiates de ce changement sont la croissance soudaine de la population rurale et l'abandon de la production de cacao et de café au profit du plantain et autres cultures vivrières ; (3) les principales causes profondes sont les chocs macroéconomiques et les politiques d'ajustement structurel qui ont conduit à la croissance de la population rurale et à des changements dans les systèmes culturels. La conclusion qui ressort de cette étude est qu'il est nécessaire d'appréhender et anticiper les conséquences indésirables des chocs macroéconomiques et des politiques d'ajustement pour le couvert forestier. De telles politiques, même si souvent elles ne sont pas formulées en songeant à leurs conséquences pour les ressources naturelles, ont souvent plus d'importance pour le sort des forêts que les politiques forestières.

Environmental Conservation 27(3) :284-290.

119. Economic instruments for tropical forests: the Congo basin base (Instruments économiques pour les forêts tropicales: le cas du bassin du Congo).
Karsenty, A.

L'auteur examine l'impact probable d'un certain nombre d'instruments économiques sur l'évolution des pratiques actuelles de gestion et d'exploitation des forêts tropicales humides, en particulier dans le bassin du Congo où l'on trouve de vastes surfaces de forêts renfermant des bois de haute qualité. Il discute de certains instruments potentiels, tels qu'un système d'incitations liées aux performances ou des marchés pour les permis d'émission de gaz à effet de serre. Il présente un aperçu des questions de politique forestière en relation avec les nouveaux aspects de l'aménagement des forêts tropicales au carrefour entre économie et écologie.

London, UK, IIED, CIFOR and CIRAD. 98p.

120. The effect of Indonesia's economic crisis on small farmers and natural forest cover in the outer islands (L'effet de la crise économique en Indonésie sur les petits agriculteurs et sur la couverture forestière dans les îles extérieures).

Sunderlin, W.D., Resosudarmo, I.A.P., Rianto, E. & Angelsen, A.

Vingt millions de personnes en Indonésie vivent dans les forêts naturelles ou à proximité. Les forêts tropicales humides du pays se trouvent principalement à Sumatra, au Kalimantan, aux Sulawesi et en Irian Jaya. Une crise économique régionale dévastatrice qui a débuté mi-1997 a frappé l'Indonésie davantage que tous les autres pays d'Asie. Une enquête par sondage portant sur 1050 ménages a été menée dans six provinces des îles extérieures pour connaître les effets de la crise sur le bien-être des villageois forestiers et sur leurs pratiques agricoles et le défrichement des forêts. L'étude a cherché en particulier à appréhender les possibilités divergentes introduites par la dépréciation radicale de la roupie indonésienne vis-à-vis du dollar ; les producteurs de biens d'exportation agricoles ont pu bénéficier d'une manne du fait des prix plus élevés du marché, mais la hausse du coût de la vie a neutralisé les gains potentiels. Les principales conclusions de l'enquête sont les suivantes : (1) les deux-tiers des foyers vivent moins bien, et seulement un cinquième vivent mieux durant la crise que l'année la précédant ; (2) cela s'est produit malgré que les trois-quarts des ménages touchent des revenus provenant de l'exportation de leurs produits ; (3) les défrichements de forêt se sont accrus légèrement la première année de la crise, et fortement la deuxième année ; (4) les défrichements ont été effectués de manière croissante en vue de plantations arboricoles pour l'exportation dans des systèmes sédentaires, et moins en vue de cultures vivrières dans des systèmes d'agriculture itinérante ; (5) ceux qui estiment vivre mieux ou moins bien sont plus souvent des gens qui ont défriché des terres durant la crise, et qui ont défriché une plus grande surface, que ceux qui estiment que leur niveau de vie n'a pas changé de manière appréciable. Les villageois forestiers estiment vivre moins bien durant la crise qu'avant. D'autre part, il y a une pression accrue sur les forêts en dépit d'un accroissement de l'agriculture sédentaire durant la crise. Les leçons essentielles à tirer du point de vue des politiques sont que : (1) les agriculteurs ont besoin d'une assistance pour diversifier leurs sources de revenus face à des chocs

économiques futurs possibles ; (2) il devrait y avoir une conscience plus grande de la manière dont l'instabilité macroéconomique peut conduire à des conséquences écologiques indésirables.

Notes: Egalement disponible en indonésien sous le titre: "Dampak krisis ekonomi Indonesia terhadap petani kecil dan tutupan hutan alam di luar Jawa". Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Occasional Paper, No. 28(E). 36p.

121. Forest certification: a policy perspective (Certification forestière: perspective d'orientation).
Elliott, C.

L'auteur analyse le déroulement des programmes de certification dans trois pays (Indonésie, Canada et Suède), en utilisant comme point de référence théorique le "Cadre de la coalition des partisans" ("Advocacy Coalition Framework"). Celui-ci est un cadre fondé sur les acteurs pour analyser les processus de politiques, qui n'avait pas jusque là été appliqué à un pays en développement. Les acteurs de ces trois pays ont adopté des approches différentes de la certification. Au Canada, dans le cadre d'un programme de développement appuyé par l'industrie forestière, on a adopté une approche par systèmes d'aménagement. En Suède, on a établi des normes de performance, dans un processus initialement mené par des ONG. En Indonésie, la certification a été conduite par une ONG dans un cadre établi par le gouvernement, et on a utilisé une approche par normes de performance. L'auteur conclut que la certification forestière peut être interprétée au mieux comme un instrument d'orientation qui encourage et facilite une éducation en matière d'orientation parmi les acteurs, et fournit des incitations indirectes à une gestion forestière améliorée. L'éducation se produit aussi bien lors de l'élaboration des normes à utiliser pour la certification que lors de leur application. Les bénéfices de cette éducation et de l'établissement d'un accord général parmi les acteurs (tels qu'ONG, sociétés forestières, propriétaires forestiers privés, populations autochtones, gouvernements, etc.) qui traditionnellement étaient en conflit entre eux peuvent être importants. En revanche, là où des changements fondamentaux dans la politique forestière (tels que réforme du régime foncier ou des taxes forestières) sont nécessaires, la certification ne doit pas être considérée comme un substitut pour ceux-ci. Une autre conclusion est que, alors que les changements dans les

politiques officielles interviennent sur des durées se comptant en dizaines d'années, les politiques des négociants et des entreprises forestières privées peuvent s'adapter plus rapidement à des conditions changeantes. L'auteur propose et commente en conséquence la notion de "voie rapide" pour les changements dans les politiques privées, par opposition au rythme plus lent des changements dans les politiques officielles. Il propose un certain nombre de voies théoriques et empiriques pour de nouvelles recherches sur la certification.

Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Thesis Series. 310p.
ISBN: 979-8764-56-0

122. Forestry assistance and tropical deforestation: why the public doesn't get what it pays for (Assistance aux forêts et déboisement dans les tropiques: pourquoi le public n'en a pas pour son argent). *Kaimowitz, D.*

Les préoccupations du grand public au sujet du déboisement dans les tropiques sont en grande partie à l'origine de l'accroissement rapide de l'assistance en matière de forêts au cours des dernières années. Cette assistance, cependant, n'a eu qu'un effet limité sur le défrichement des forêts, et une grande part a été détournée vers d'autres problèmes. Pour lutter contre un déboisement inconsidéré, il faut une conjugaison d'approche multisectorielle, de renforcement de la réglementation et de paiements pour services écologiques. Les représentants des organismes d'aide ont été pour une part réticents, et pour une part impuissants à adopter une telle approche. Ils sont aussi peu enclins à dissiper les idées fausses répandues dans le grand public au sujet du déboisement, et à consacrer leur énergie à convaincre le grand public d'appuyer une assistance aux forêts pour des objectifs autres que la préservation des forêts.

International Forestry Review 2(3): 225-231. ISSN: 1465-5489

123. Forestry research in Sub-Sahara Africa: time for reflection (Recherche forestière en Afrique au sud du Sahara: le temps de la réflexion).

Temu, A.B. & Kowero, G.

En dépit de la grande diversité sociale, économique et écologique des pays d'Afrique au sud du Sahara, les questions de recherche forestière et les progrès de la recherche y sont très semblables. Cela est dû en partie aux faits historiques relatifs à la propriété et à la gestion des ressources forestières. Dans la plupart des pays, c'est l'Etat qui possède et gère les ressources forestières. Les instituts de recherche forestière sont dans de nombreux pays de tout petits départements ou unités noyées dans d'énormes ministères ou organismes de recherche agricole. Leur existence, et encore plus leur efficacité, sont à peine visibles, parce qu'ils sont pauvres en personnel et en financement. La faible capacité de recherche forestière disponible est mal employée. Les quelques chercheurs compétents sont de plus en plus engagés dans des fonctions administratives et aspirent à changer d'horizon. Les politiques économiques imposées par les institutions financières internationales restreignent le recrutement de jeunes chercheurs pour entreprendre une recherche forestière maintenant et dans l'avenir. Bien que les universités soient nettement mieux pourvues, leurs efforts sont rarement liés à des problèmes de recherche nationale. Elles travaillent indépendamment, loin des problèmes du monde réel. Grâce à l'intervention de certains organismes mondiaux, certains instituts de recherche ont élargi leurs programmes de recherche, mais ceux-ci sont trop souvent restés lettre morte par manque de ressources pour leur réalisation. La plupart des travaux en cours sont le fait de donateurs. Il y a un écart sérieux entre la recherche forestière et son application. Les instituts de recherche n'ont pas la capacité de diffuser leurs résultats, et n'ont pas de liens appropriés avec les services de vulgarisation agricole ou les ONG pour transmettre leur message aux acteurs concernés, notamment les agriculteurs. Cela limite l'utilité du peu que l'on peut tirer de la recherche forestière. Les auteurs discutent brièvement ces questions et présentent quelques recommandations. Il est clair que les pays d'Afrique australe et la communauté mondiale ont un rôle à jouer pour redresser

cette situation. Les pays africains et le reste du monde risquent de perdre le bénéfice des ressources des forêts africaines au sud du Sahara si une action positive n'est pas entreprise.

In: Forests and society : the role of research, vol. 1 : sub-plenary sessions. Proceedings of the XXI IUFRO World Congress, 7-12 August 2000, Kuala Lumpur, Malaysia (In: Forêt et société : le rôle de la recherche, vol.1, sessions subplénières. Actes du XXI. Congrès mondial de l'IUFRO, 7-12 août 2000, Kuala Lumpur, Malaisie). The Malaysian XXI IUFRO World Congress Organizing Committee, 866-875. ISBN: 983-2181-08-9

124. Forests: maintaining the balance (Les forêts: maintenir l'équilibre).
Sayer, J.A.

Les forêts sont une ressource vitale et productive susceptible de contribuer durablement à la qualité de la vie humaine de multiples manières. L'histoire de l'humanité est intimement liée aux forêts, et pratiquement toutes les forêts du monde ont été modifiées ou aménagées par les sociétés humaines depuis des temps immémoriaux. Jusqu'à une époque récente une bonne part des interventions humaines avait pour effet d'améliorer ou maintenir l'utilité des forêts pour les hommes. Quelque 400 millions de personnes dans les pays en développement dépendent toujours de ces formes traditionnelles d'aménagement forestier. Les forêts sont maintenant menacées dans notre monde interconnecté et avide de ressources. La contribution des forêts au PNB dans la plupart des pays est au moins de 3 à 6 pour cent, et elle est souvent plus élevée dans les pays qui ont des ressources économiques limitées. En de nombreux endroits, cependant, ces bénéfices sont accaparés de manière perverse par des classes dirigeantes corrompues ou dilapidées par une exploitation anarchique. Les préoccupations suscitées par cette injustice et par la perte irréparable de ressources biologiques ont provoqué une réaction écologiste qui s'est manifestée par des appels en vue de déclarer les forêts zone interdite. Le débat sur les forêts s'est polarisé entre ceux qui voudraient une maximisation des profits commerciaux tirés de la forêt et ceux qui

voudraient enfermer les forêts subsistantes dans des musées. Si l'on veut aller de l'avant, il faut renoncer à ces positions extrêmes. Il faut reconnaître que les gens conserveront les forêts s'il est de leur intérêt de le faire. L'objectif doit être de maintenir un équilibre entre les multiples biens et services fournis par les forêts, et non de se concentrer exclusivement sur des intérêts étroits, qu'il s'agisse de profit à court terme ou de préservation permanente. L'aménagement des forêts ne doit pas être déterminé soit par des groupes de pression urbains soit par des industriels du bois. L'utilisation de la forêt doit concilier les besoins légitimes de tout l'ensemble des parties prenantes, locales et lointaines. Les programmes de conservation doivent être pragmatiques, et être établis par des gens qui soient en contact avec les réalités tant de la nature que de la société.

In: Cadman, H (ed) The food and environment tightrope: proceedings of a seminar conducted by the Crawford Fund for International Agricultural Research (La corde raide entre alimentation et environnement : actes d'un colloque organisé par le Fonds Crawford pour la recherche agricole internationale), Parliament House, Canberra, 24 November 1999. Canberra, Australia, ACIAR. ACIAR Monograph No. 63, 47-58.

125. Gobiernos municipales y bosques en las tierras bajas de Bolivia
(Autorités municipales et forêts dans les basses terres de Bolivie).
Kaimowitz, D., Pacheco, P., Johnson, J., Pávez, I., Vallejos, C. & Vélez, R.

Après avoir analysé les politiques de décentralisation du gouvernement bolivien et le récent transfert de responsabilités aux municipalités en ce qui concerne la gestion des forêts, les auteurs présentent quatre études de cas : Ascensión de Guarayos, Rurrenabaque, Villa Tunari et San Ignacio de Velasco. Les résultats montrent que, bien que la décentralisation ait ouvert de nouvelles possibilités pour des groupes jusque là marginalisés, ces groupes n'en ont pas suffisamment profité. Les études révèlent aussi que les petites industries forestières n'ont pas profité du meilleur accès potentiel aux ressources forestières offert par les municipalités, en raison d'obstacles institutionnels, techniques et organisationnels. L'aptitude des autorités municipales à traiter les problèmes forestiers reste limitée, en dépit de leur intérêt à un

aménagement durable de leurs forêts. Il est peu probable que dans un avenir proche les municipalités contribuent à la lutte contre le déboisement, à l'amélioration des procédures d'octroi de permis ou au développement des petites industries forestières.

Ciencias Ambientales 19:82-92.

126. Harnessing carbon markets for tropical forest conservation: towards a more realistic assessment (Mettre à profit les marchés du carbone pour la conservation des forêts tropicales : pour une évaluation plus réaliste).

Smith, J., Mulongoy, K., Persson, R. & Sayer, J.A.

Le Mécanisme de développement propre (CDM) du Protocole de Kyoto ouvre la voie à des transferts financiers et technologiques pour appuyer des projets de fixation du carbone ou de protection des stocks de carbone. Les auteurs examinent les incidences du CDM pour la conservation et l'utilisation rationnelle des forêts, à partir de la littérature récente et des résultats du Dialogue d'orientation avec les pays intéressés au CDM. Les estimations initiales de la contribution que les forêts tropicales pourraient apporter à l'atténuation des changements climatiques et à la conservation des forêts mondiales devront probablement être révisées à la baisse. La rentabilité de projets forestiers en rapport avec le secteur de l'énergie a sans doute été surestimée. Peu d'estimations reconnaissent que les forêts ont peu de chances d'être conservées aussi longtemps que le temps de séjour du carbone dans l'atmosphère. D'autre part les réalités politiques et les priorités des investisseurs n'ont sans doute pas été bien appréciées. Le financement de projets forestiers au titre du CDM risque aussi sans doute de diminuer à mesure que des technologies non polluantes se développeront dans le secteur de l'énergie. Les forêts tropicales fournissent une stratégie intermédiaire pour gagner du temps jusqu'à ce que des solutions permanentes soient disponibles. La principale justification pour inclure les forêts dans le CDM réside sans doute dans sa contribution potentielle à la conservation et à l'utilisation rationnelle des forêts. Il importe d'associer les acteurs forestiers plus étroitement au débat sur le CDM. Les projets CDM devront peut-être se limiter à des créneaux répondant à certaines conditions politiques et institutionnelles préalables et où

L'on ait une connaissance suffisante des mécanismes de décision locaux et du contexte général. Il y a un risque que le CDM serve à financer des activités forestières non rentables. Les dangers de mauvais emploi du CDM en rapport avec le reboisement, l'aménagement des forêts naturelles et les produits forestiers non ligneux sont illustrés, et des exemples sont donnés de la manière dont le CDM peut être mis à profit pour une meilleure utilisation des forêts. Le CDM n'est pas une solution aux problèmes des forêts tropicales, mais un instrument pour améliorer leur conservation et leur utilisation rationnelle.

Environmental Conservation 27(3):300-311.

127. The Hesitant boom: Indonesia's oil palm sub-sector in an era of economic crisis and political change (Le boom hésitant : le sous-secteur du palmier à huile indonésien dans une ère de crise économique et de changement politique).
Casson, A.

Les surfaces de plantations de palmiers à huile ont été multipliées par 20, et la production d'huile de palme brute s'est accrue en moyenne de 12% par an au cours de la période 1967-1997. Il en est résulté d'importants bénéfices économiques, mais aussi une menace pour la couverture de forêt naturelle de l'Indonésie. Les plantations à grande échelle ont entraîné le déplacement des communautés locales, et il en est résulté des conflits sociaux. Au début de la crise économique, on pensait que ce boom se poursuivrait, et serait poussé par la dépréciation de la monnaie et la levée des contraintes sur les investissements étrangers. Cependant, on a constaté un ralentissement dans l'expansion des surfaces plantées et l'accroissement de la production d'huile de palme. Le gouvernement a estimé que 177 197 hectares de palmiers à huile seraient plantés en 1999, soit 33% de moins qu'en 1997. La production d'huile de palme brute est tombée à seulement 5 millions de tonnes en 1998, soit 7% de moins qu'en 1997. Les raisons essentielles sont les suivantes : (1) la politique du gouvernement en matière de taxes à l'exportation ; (2) les réformes de politiques visant le secteur du palmier à huile ; (3) les troubles sociaux et l'arrêt résultant des investissements étrangers ; (4) les changements dans les systèmes de distribution de l'huile de palme ; (5) les difficultés d'accès au crédit ; (6) les changements dans le secteur des plantations étatiques ; (8) la chute des prix mondiaux de l'huile de palme ; (9) l'accroissement des

coûts de production. Le secteur du palmier à huile indonésien se prépare maintenant à une nouvelle expansion. On prévoyait une augmentation de 12% de la production pour atteindre 5,6 millions de tonnes en 1999, en raison principalement d'une meilleure pluviométrie. D'autres facteurs continueront de stimuler le développement des plantations : (1) taux d'intérêt plus bas ; (2) changements dans la réglementation, favorisant un nouveau développement des plantations de palmier à huile ; (3) perspectives de restructuration de la dette ; (4) disponibilité de terres défrichées durant la période de sécheresse et de feux de forêt ; (5) prévisions d'accroissement de la demande mondiale d'huile de palme ; (6) réduction par le gouvernement des taxes à l'exportation ; (7) coopération entre planteurs de palmier à huile indonésiens et malaisiens pour augmenter les prix de l'huile de palme. L'expansion la plus immédiate se produira vraisemblablement à Sumatra, mais les sociétés de plantation cherchent à obtenir des concessions dans les terres boisées du Kalimantan, de l'Irian Jaya et des Sulawesi. S'il n'y a pas de changements fondamentaux dans l'allocation de terres boisées en Indonésie, l'expansion du secteur du palmier à huile continuera d'entraîner l'amenuisement de la couverture forestière de l'Indonésie.

Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Occasional Paper, No. 29. 50p.

128. The Impact of sectoral development on natural forest conversion and degradation : the case of timber and tree crop plantations in Indonesia (Impact du développement sectoriel sur la conversion des forêts naturelles et la dégradation : le cas des plantations forestières et arboricoles en Indonésie).

Kartodihardjo, H. & Supriono, A.

Les auteurs examinent la conversion de forêts naturelles d'Indonésie en plantations forestières et arboricoles, notamment de palmiers à huile. Leur objet principal est de déterminer l'impact de cette conversion sur les forêts naturelles et sur leurs habitants, et de déterminer si les politiques passées et présentes qui ont dirigé cette évolution remplissent leurs objectifs. Les conclusions essentielles de l'étude sont les suivantes : (1) les politiques de développement de plantations forestières légitiment la dégradation des forêts naturelles ; (2) des subventions sont en définitive inutiles pour le développement des plantations forestières ; (3) les créateurs de plantations arboricoles sollicitent

d'avantage de terrains qu'ils n'en ont besoin, afin de tirer des profits supplémentaires du bois qu'ils exploiteront sur les terrains à défricher ; (4) les systèmes de classification des terres imbriqués et chaotiques oeuvrent au profit des planteurs industriels au détriment des droits et des moyens d'existence des populations forestières ; (5) la solution de ces problèmes est freinée par la persistance d'une approche par le haut des autorités et la non-reconnaissance des droits d'usage traditionnels. Il est recommandé que les forêts naturelles subsistant sur les zones de conversion de la forêt soient reclassées comme forêts permanentes, que les plantations soient cantonnées sur les terres de forêt de production improductives, et que la répartition des terres forestières soit déléguée à l'échelon local.

Notes: également disponible en indonésien sous le titre: "Dampak pembangunan sektoral terhadap konversi dan degradasi hutan alam: kasus pembangunan HTI dan perkebunan di Indonesia". Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Occasional Paper, No. 26(E). 14p.

129. Impacto de los patrones de uso de la tierra sobre los bosques secundarios de la zona de Pucallpa, Perú (Effets des modes d'utilisation des terres sur les forêts secondaires de la zone de Pucallpa au Pérou).

Alva Vásques, I.J. & Ignacio Lombardi, I.

Dans cette étude les jachères forestières (localement appelées "*purmas*") sont classées et décrites selon trois catégories : succession naturelle de jachère (PS), végétation de jachère en voie de dégradation (PD), et jachère dominée par le kudzu (*Pueraria phaseoloides*) (PK). La zone d'étude de Semuya a 83% en PS, et la zone de Nueva Requena 25% et 20,5% de jachères appartenant respectivement aux catégories PD et PK. Environ 70% des jachères étudiées étaient âgées de moins de 4 ans. L'effet des modes d'utilisation des terres sur la végétation secondaire a été exprimé en changements dans la composition floristique et l'utilisation potentielle des jachères forestières. A Nueva Requena, où l'on a trouvé une majorité de surfaces occupées par une végétation de jachère en voie de dégradation, les cultures annuelles, principalement riz et manioc, sont le mode dominant d'occupation des sols. Les auteurs

concluent que des facteurs externes tels que politiques d'incitation pour l'agriculture, troubles sociaux et accroissement du cheptel, ont contribué à la dégradation accélérée de la végétation secondaire dans la zone.

Revista Forestal del Perú 23(1-2):3-22. ISSN: 0556-6592

130. The influence of mineral exports on the variability of tropical deforestation (L'influence des exportations de produits minéraux sur la variabilité du déboisement dans les tropiques).
Sunderlin, W.D. & Wunder, S.

Les études antérieures sur le déboisement se sont axées sur l'agriculture, la population et les migrations, l'exploitation forestière, les politiques macroéconomiques et les facteurs géographiques pour expliquer la variabilité des taux de déboisement selon les pays. Dans cette étude, les auteurs testent l'hypothèse que les pays ayant une forte proportion d'exportations de pétrole ou autres produits minéraux dans le total de leurs exportations connaissent un rythme de déboisement relativement lent en raison des effets macroéconomiques de "syndrome hollandais". Des analyses à deux variables et à plusieurs variables fournissent un appui préliminaire à cette hypothèse, bien que fournissant peu d'idée de la manière précise dont les exportations de produits minéraux peuvent influencer sur le couvert forestier. L'une des raisons de l'utilité limitée de ces méthodologies est qu'elles n'expliquent pas bien les divers effets des mannes minérales qui vont bien au delà du "modèle de base" du syndrome hollandais. Il faudra davantage de recherches pour tenter de comprendre ces effets, qui comprennent: les niveaux de financement pour l'agriculture, les routes et la colonisation dirigée, le protectionnisme agricole, les niveaux de pauvreté rurale, d'urbanisation et de demande des consommateurs, les effets locaux sur les sites d'extraction de produits minéraux, la variation de l'autonomie des Etats.

Environment and Development Economics 5:309-332.

131. Land use options in dry tropical woodland ecosystems in Zimbabwe: introduction, overview and synthesis (Modes d'utilisation des sols dans les écosystèmes de forêt sèche tropicale du Zimbabwe : introduction, vue d'ensemble et synthèse).
Campbell, B.M., Costanza, R. & van den Belt, M.

Cet article traite des interactions écologiques et économiques de l'utilisation des forêts sèches dans l'ouest du Zimbabwe. L'un des objectifs était d'étudier l'emploi d'un modèle pour réaliser l'intégration entre différentes disciplines. Le modèle intégré s'inspire des modèles présentés dans les différents articles de ce numéro de la revue. Il comprend cinq secteurs écologiques couvrant les utilisations des forêts claires par la population locale et par le service forestier étatique : deux secteurs relatifs à l'agriculture, un secteur à la croissance démographique et à l'utilisation des sols, un secteur à la fixation de carbone, et un secteur pour calculer les valeurs actuelles nettes des diverses utilisations. L'Etat a généralement tenté de maintenir les hommes et leur bétail hors de la forêt. L'article montre que les profits privés des terres de culture peuvent être supérieurs à ceux de l'utilisation de la forêt par l'Etat ou par la population locale, mais une étude plus poussée est nécessaire pour incorporer le coût pour l'Etat des subventions à l'agriculture, et les bénéfices qu'il retire des services fournis par les forêts. La production animale dans les forêts claires est compatible avec leur aménagement, d'un point de vue tant économique qu'écologique. L'expulsion des habitants de la forêt hors des forêts classées a peu d'effet écologique sur la forêt, et n'accroît pas sa valeur économique pour l'Etat. Cependant, si la Commission des forêts relâchait le contrôle actuel de l'immigration, il est probable que la forêt disparaîtrait rapidement face à une immigration massive. La modélisation est considérée comme un cadre pour l'intégration des questions écologiques et économiques, mais il faut poursuivre le travail pour incorporer les perspectives institutionnelles provenant des disciplines sociologiques et anthropologiques.

132. Local government and biodiversity conservation: a case from the Bolivian lowlands (Autorités locales et conservation de la biodiversité: exemple portant sur les basses terres de Bolivie).

Kaimowitz, D., Flores, G., Johnson, J., Pacheco, P., Pávez, I., Roper, J.M., Vallejos, C. & Vélez, R.

Cette étude de cas analyse les origines et les motivations de la décentralisation en Bolivie, la manière dont les mesures prises ont influé sur la gestion des forêts tropicales, et les premiers effets de la décentralisation sur la répartition des bénéfices tirés des forêts. Les auteurs soulignent l'effet de la Loi de participation populaire de 1994, qui a d'une manière générale renforcé les autorités municipales, et de la Loi forestière de 1996, qui leur a conféré un rôle essentiel dans la politique forestière. L'étude porte sur 40 municipalités des basses terres de Bolivie où se trouvent d'abondantes ressources forestières ou des aires protégées importantes. Elle avance l'idée que la décentralisation donne aux groupes qui ont le contact le plus direct avec les ressources naturelles davantage de pouvoir de décider de la manière de les gérer. La décentralisation ouvre de nouvelles perspectives pour les ruraux pauvres des municipalités fortement boisées d'accroître leur accès aux ressources, leur pouvoir politique, ou leurs revenus. Des obstacles importants sont notamment de désigner les forêts du domaine public appropriées et de reconnaître la faible capacité des municipalités, etc. La plupart des groupes politiquement et économiquement importants ont adopté un "discours écologique" prônant la conservation de l'environnement et des ressources naturelles. Cependant, leur rhétorique n'est pas en accord avec leurs actions, qui se préoccupent d'accès aux ressources existantes et de gains à court terme. De nombreuses municipalités ont entrepris des activités d'aménagement forestier, de conservation de zones naturelles, d'agroforesterie et d'aménagement des terres, mais elles souffrent souvent d'un manque de financement ou de personnel, et de défauts de conception. Les efforts pour réduire le défrichement et la dégradation des forêts restent dans le domaine des bonnes intentions et des actions symboliques. Dans quelques cas, les autorités municipales ont mené des efforts pour créer des zones protégées en vue de répondre à leurs propres besoins locaux, mais leur position sur les droits territoriaux indigènes dépend de l'étendue des pouvoirs politiques des groupes autochtones. Là où ceux-ci jouent un rôle puissant au sein des municipalités, la décentralisation a renforcé

leurs revendications territoriales ; dans le cas contraire celles-ci ont été affaiblies. Les autorités municipales ont besoin d'une assistance extérieure pour renforcer leur appui à l'aménagement rationnel des ressources et leur capacité d'oeuvrer à sa mise en place. Il leur faut des orientations générales favorables et des mécanismes clairs pour exercer leurs droits légaux et leurs responsabilités, mais les organes de l'Etat à l'échelon national et départemental ont été dans une large mesure incapables de les leur assurer.

Washington, D.C., World Wildlife Fund. Biodiversity Support Program.41p.

- 133. The political economy of environmental policy reform in Latin America** (Economie politique de la réforme de la politique de l'environnement en Amérique Latine).
Kaimowitz, D.

-Résumé non disponible-

Notes: Une réimpression de cet article a paru sous le même titre dans *Development and Change*, Vol. 27, #3 (July 1996), p.433-452
In: Frieden, J., Pastor Jr., M. & Tomz, M. (eds). Modern political economy in Latin America : Theory and Policy (Economie politique moderne en Amérique Latine: Théorie et orientations), Boulder, Westview Press. p.313-324

- 134. Reactivando las cadenas de los pinares en Las Segovias (Réactivation des filières des pineraies de la région de Las Segovias).**
Parrili, M. & Kaimowitz, D.

Les auteurs étudient les institutions et les producteurs travaillant dans les pineraies de Nueva Segovia (Nicaragua), et les problèmes auxquels ils sont confrontés, et présentent d'autre part les principales conclusions et recommandations d'un voyage d'études effectué en mai 2000 dans les municipalités de Dipilto, Santa Clara, Jalapa, Ocotal et Estel,

organisé par le CIFOR, la Banque mondiale, la Banque interaméricaine de développement et l'Institut Nitlapán. Ils portent une attention particulière au rôle des autorités municipales et des industries de transformation.

Managua, Nicaragua, Institut Nitlapán, DFID et CIFOR.

135.Reduced impact logging research in Malinau concession, Bulungan, East Kalimantan (Recherche sur l'exploitation forestière à faible impact dans la concession de Malinau, Bulungan, Kalimantan oriental).
Dwiprabowo, H.

Ce projet a pour objet de réaliser un aménagement stable à long terme intégrant les aspects sociaux et sylvicoles en réalisant les objectifs suivants : (1) évaluation de l'effet de l'exploitation à faible impact sur la biodiversité, la conservation, l'écologie et la socioéconomie ; (2) l'appréciation des tendances du développement rural et des orientations futures possibles, notamment les effets des actions de développement au niveau macroéconomique sur les populations vivant de la forêt. Cette recherche appliquée sera utilisée pour améliorer les aménagements forestiers et assurer la permanence de la forêt. Ce projet constitue par conséquent une importante contribution à la réalisation de l'Objectif An 2000 de l'OIBT visant à soumettre tout le domaine forestier à un aménagement durable. Ce projet est prévu pour être exécuté en 3 ans, ce qui est considéré comme une première phase. Le CIFOR et le gouvernement indonésien prévoient de maintenir les activités de recherche sur ce site pendant une période beaucoup plus longue (10-20 ans).

In: Proceedings of Regional Consultation on Implementation of Code of Logging Practice and Directions for the Future (Actes d'une Consultation régionale sur l'application d'un code de pratiques d'exploitation forestière et de directives pour l'avenir), 12-16 July, 1999, Port Vila, Vanuatu. Suva, Fiji, Pacific Islands Forests and Trees Support Programme. RAS/97/330, Field Document, no.3, 258-270.

136. Situating Zimbabwe's natural resource governance systems in history (Les systèmes de gestion des ressources naturelles du Zimbabwe dans leur contexte historique).

Mandondo, A.

L'auteur retrace l'historique de la gestion des ressources naturelles dans le secteur paysan du Zimbabwe depuis l'époque coloniale jusqu'à l'après-colonialisme, en la replaçant dans le cadre du pouvoir, des procédures et des pratiques, considérant de quelle manière ces facteurs ont déterminé l'accès, le contrôle et l'utilisation des ressources naturelles par les paysans. Les systèmes coloniaux de gestion des ressources naturelles ont abouti à une hypercentralisation, parce qu'ils ont été élaborés dans un contexte de conquête et d'assujettissement. Au cours des années, les visions étatiques de l'aménagement et de l'utilisation appropriée des ressources se sont appliquées au secteur paysan africain en grande partie par des structures et des processus centralisés. Cependant, le contrôle de l'Etat sur l'utilisation et l'aménagement des ressources était et reste dans une large mesure inefficace parce que l'Etat n'a ni les moyens ni la capacité pour l'exercer. Une grande partie de la législation coloniale s'est transmise en vrac à l'époque post-coloniale, et les amendements intervenus à ce jour ont enlevé aux lois et politiques coloniales leur caractère de discrimination raciale sans pour autant les démocratiser. Les initiatives entreprises pour décentraliser les responsabilités concernant l'utilisation et l'aménagement des ressources en faveur des communautés paysannes ont dans une large mesure abouti à une recentralisation à l'échelon du district, où de tels efforts sont toujours menés en vertu du principe que les progrès finiront par se propager vers le bas. Cela est dû en partie au fait que les efforts en vue d'accroître les compétences des communautés paysannes sont conduits avec des moyens fournis de l'extérieur, et sont donc définis selon les modalités et procédures d'agents extérieurs, notamment organismes de financement et gouvernements centraux et leurs fonctionnaires. L'auteur estime qu'une décentralisation partant d'une "offre" doit être complétée par une décentralisation motivée par la "demande".

Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Occasional Paper, No. 32. 20p.

137. Towards sustainable management and development of tropical secondary forests in Asia: the Samarinda proposal for action

(Vers l'aménagement rationnel et la mise en valeur des forêts tropicales secondaires en Asie : la proposition d'action de Samarinda).

Chokkalingam, U. (*et al.*)

Les forêts secondaires constituent une large proportion, en progression constante, de la couverture forestière dans les tropiques, et elles ont une grande importance au niveau local, national et régional du fait de la large gamme de produits et de services écologiques qu'elles fournissent. Cependant, les connaissances et les compétences en matière de forêts secondaires restent limitées, et elles ne sont pas suffisamment prises en compte dans la politique forestière, la planification et la recherche. Un intérêt pour les forêts secondaires, toutefois, se manifeste au niveau national et international, à commencer par un colloque en 1997 en Amérique Latine et la formation qui a suivi d'une alliance régionale pour coordonner la recherche et autres initiatives concernant les forêts secondaires. Un colloque analogue centré sur l'Asie s'est tenu à Samarinda (Indonésie) du 10 au 14 avril 2000, pour attirer l'attention sur les forêts secondaires, promouvoir leur aménagement et guider leur progression selon des directions désirables. Ce document présente les analyses et les recommandations qui sont issues de ce colloque de Samarinda.

Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Policy Brief. 26p.

138. Tropical forest biodiversity and the world heritage convention
(Biodiversité dans les forêts tropicales et convention sur le patrimoine mondial).

Sayer, J.A., Ishwaran, N., Thorsell, J. & Sigaty, T.

La Convention sur le patrimoine mondial a été ratifiée par 158 pays, et fournit un cadre légal international pour la conservation de sites d'intérêt mondial, culturel ou naturel. Il y a 33 sites de forêt tropicale inscrits au titre de la convention, principalement en raison de leur intérêt mondial de biodiversité. Ils constituent un ensemble de sites de biodiversité exceptionnelle, couvrant de l'ordre de 2,5% des forêts denses tropicales

du monde, et apportent une contribution importante à la conservation de la biodiversité terrestre mondiale. Un ensemble d'initiatives internationales fourniront en définitive un cadre pour une meilleure conservation et un aménagement durable des forêts dans le monde, mais la Convention sur le patrimoine mondial offre un mécanisme existant, qui pourrait être rapidement mis à profit pour sauvegarder les forêts les plus importantes. Dans le passé, les sites proposés pour être inscrits au patrimoine mondial étaient choisis parce qu'ils étaient supposés avoir un impact humain minimal. Cependant, toutes les forêts sont modifiées par les humains, mais cette modification n'est pas forcément incompatible avec le maintien de valeurs mondiales de biodiversité. La Convention pourrait avoir un plus fort impact si elle s'intéressait plus directement à la modification anthropique omniprésente des forêts. Cela pourrait se faire par l'adoption de formes plus adaptatives d'aménagement fondées sur des critères et indicateurs objectifs pour définir la tolérance au changement et susciter des mesures d'aménagement propres à réaliser les résultats désirés en matière de biodiversité. Les auteurs concluent qu'une liste optimale de sites forestiers tropicaux du patrimoine mondial pourrait contenir jusqu'à une centaine de sites ou groupes de sites, et qu'un tel réseau de sites pourrait protéger efficacement une large proportion de la biodiversité forestière mondiale. Le rythme actuel de disparition des forêts tropicales mondiales souligne l'urgence d'une action internationale centrée sur un ensemble de sites prioritaires, et la Convention sur le patrimoine mondial pourrait fournir un cadre international optimal pour une telle action.

Ambio 29(6):302-309.

139. **The underlying causes of forest decline** (Les causes profondes du déclin des forêts).

Contreras Hermosilla, A.

Exploitants forestiers, compagnies minières et communautés rurales exploitent les forêts sans souci de leur avenir, en quête de profits et de moyens de subsistance. Ce sont les principaux acteurs du déclin des forêts, et leurs motivations immédiates sont les causes directes du déboisement et de la dégradation des forêts. Cependant, ces motivations sont déterminées, selon des chaînes complexes de relations de cause à effet, par des forces bien plus fondamentales : les causes profondes du

déboisement. Une action efficace contre le déclin des forêts requiert la compréhension de ces causes profondes et de leurs effets lointains sur les forêts. Ces causes ont leur origine dans certaines des caractéristiques les plus fondamentales de la société, telles que la répartition des pouvoirs économiques et politiques, les attitudes envers la corruption, la croissance démographique, les failles dans le système de marché et dans des politiques étatiques apparemment sans rapport. Elles peuvent avoir leur origine dans d'autres pays et transmettre leurs effets par l'intermédiaire du commerce et des opérations des sociétés transnationales. Les causes profondes sont multiples, et agissent selon des combinaisons nombreuses et variables. Le déclin des forêts est un phénomène socioéconomique, culturel et politique complexe. Par conséquent, c'est une erreur de l'attribuer à une simple relation de cause à effet ou de supposer qu'une relation restera inchangée dans le temps. Une seule force, telle que l'intensification de l'agriculture, peut agir de manières diamétralement opposées, selon le contexte d'autres variables et des conditions existantes dans une situation donnée. En conséquence les mesures correctives doivent être adaptées au milieu très spécifique dans lequel elles interviendront. Il n'y a pas de solutions simples à ce phénomène complexe.

Bogor, Indonésie, CIFOR. CIFOR Occasional Paper, No. 30. 25p.

Index des auteurs

A

Alfaro, L.
92

Alva Vasques, I.J.
68, 129

Amruth, M.
101

Angelsen, A.
113, 120

Anil, P.C.
101

Antona, M.
104

Arnold, J.E.M.
93

Atanacio Venturo, N.
2

B

Baluart-Vásquez, J.
52, 60

Barbier, E.B.
61, 64, 81

Barreto, P.
56

Bauch, R.
15

Belcher, B.
88, 89

Benhin, J.K.
61, 64, 81

Bikie, H.
94, 117, 118

Bousquet, F.
104

Braedt, O.
99

Brocklesby, M.A.
27, 36

Buck, L.
9, 48

Burford de Oliveira, N.
14, 16

C

Campbell, B.M.
21, 26, 58, 91, 98, 112, 116,
131, 22

Casson, A.
105, 127

**CGIAR. Task Force on Natural
Resource Management**
6

Chipika, J.T.
115

Chokkalingam, U. *et al.*
82, 137

**CIFOR. Asia Pacific Forestry
Commission**
77

CIFOR. C&I Team
25, 34

**CIFOR. Tim Kriteria &
Indikator**
8

Colan, V.

75

Colfer, C.J.P.

19, 27, 28, 29, 30, 36, 37, 38,
41, 43, 44, 46, 47

Colfer, C.J.P. *et al*

32, 39

Contreras-Hermosilla, A..

139

Cossalter, C.

109

Costanza, R.

131

D

de Jong, W.

52, 60, 92, 96, 98

Dennis, R.A.

3

Détienne, P.

49, 54, 100

Diaw, C.

27, 36

Diaz, A.

55

Domínguez Torrejón, G.

2

Dore, D.

58, 116

Dudley, R.G.

4

Durrieu de Madron, L.

49, 54, 100

Dwiprabowo, H.

76, 135

Dykstra, D.P.

84

E

Edmunds, D.

9, 48

Ekoko, F.

111

Elliott, C.

121

Erman, A.

3

Etuge, P.

27, 36

Eyebe, A.

95, 97

F

Ferreira, C. A. P.

53

Ferreira, M. do S.

53

Flores, G.

132

Freitas-Alvarado, L.

52, 60

Frost, P.

91, 112

Fu Maoyi

89

G

Galván Gildemeister, O.

75

Gambiza, J.

58, 116

García, M.

92

Geisler, C.C.

80

Ghazoul, J.

80

Goebel, A.

91, 112

Guariguata, M.R.

79

Guerreiro, C.A.

56

Guizol, P.

104

Gunter, M.

27, 36, 43, 44, 46

H

Haggith, M.

14, 16, 42

Hartanto, H.

10, 16, 40

Harwell, E.

27, 36

Heinrich, R.

84

Hellier, A.

80

Henkemans, A.

11, 86

Hirsch, E.

90

Hopmans, P.

102

I

Ignacio Lombardi, I.

68, 129

Inga-Sánchez, H.

52, 60

Instituto Nacional de

Investigación Agraria (INIA)

78

Ishwaran, N.

83, 138

J

Jennings, S.

73

Johnson, J.

125, 132

K

Kaimowitz, D.

5, 31, 122, 125, 132, 133, 134

Kajembe, G.C.

23

Karsenty, A.

119

Kartodihardjo, H.

103, 106, 114, 128

Kayambazinthu, D.

24

Kleinn, K.

7

Kone, I.

7

Kowero, G.

26, 115, 123, 7

L**Lambin, E.F.**

67, 70

Laporte, N.

118

Le Page, C.

104

Lee Su See

108

Lombardi, I.

55

Luckert, M.

58, 116

Lund, R.E.

7

M**MacDicken, K.**

51

Macoun, P.

10, 40

Malende, Y.

7

Malimbwi, R.E.

7

Mandondo, A.

136

Maryani, R.

88

McCarthy, J.F.

85

McDougall, C.

16, 27, 28, 30, 36, 37, 43, 44, 46

McDougall, M.

14

Meijaard, E.

3

Meléndez, W.

52, 60

Melnyk, M.

92

Mendoza, G.A.

10, 17, 35, 40, 74

Mertens, B.

67, 70, 118

Monela, G.C.

23

Muhtaman, D.R.

102

Mukamuri, B.

26, 58, 91, 112, 116

Mulongoy, K.

66, 126

N**Nair, K.S.S.**

107

Nambiar, E.K.S.

109

Nasi, R.

49, 54, 100

Ndoye, O.

31, 67, 94, 95, 97, 117, 118

Nemarundwe, N.

21

Neumann, R.P.

90

O**Old, K.M.**

108

P

- Pacheco, P.**
125, 132
- Parrili, M.**
134
- Pávez, I.**
125, 132
- Pereira Jr, R.**
56
- Persson, R.**
66, 110, 126
- Pinard, M.A.**
71
- Pokam, J.**
118
- Pokorny, B.**
15, 18
- Porro, N.M.**
27, 36, 43, 44, 46
- Porro, R.**
27, 36, 43, 44, 46
- Prabhu, R.**
10, 17, 19, 27, 35, 36, 40, 41,
42, 43, 44, 46, 74
- Puntodewo, A.**
97
- Purnomo, H.**
10, 40, 42
- Putz, F.E.**
50, 59, 71, 84

R

- Ranger, J.**
109
- Reategui, K.**
55

Resosudarmo, I.A.P.

113, 120

Rianto, E.

113, 120

Ritchie, B

14, 16, 42

Rizal, A.

42

Rodríguez Gaia, G.

13, 87

Rohadi, D.

88

Roper, J.M.

132

Rosales, M.

92

Ruiz Pérez, M.

88, 89, 93, 95, 97

S**Sabogal, C.**

53, 55, 56, 75

Salafsky, N.

72

Salazar-Vega, A.

52

Salim, A.

27, 28, 30, 36, 37, 47

Sánchez, J.G.

62

Sankar, S.

101

Sardjono, M.A.

27, 36

Savill, P.

73

Sayer J.A.
63, 66, 83, 124, 126, 138

Schröder, J.M.
98

Setyawati, T.
16

Shackleton, S.
22

Shanley, P.
13, 87

Sharma, J.K.
108

Sheil, D.
57, 73

Sigaty, T.
83, 138

Silva, J.N.M.
56

Singh, K.D.
65

Siregar, C.A.
102

Sithole, B.
21

Smith, J.
51, 53, 55, 66, 126

Sousa, R.
18

Spilsbury, M.J.
5

Standa-Gunda, W.
91, 99, 112

Stoian, D.
11, 45, 86

Sukadri, D.
10, 40, 42

Sunderlin, W.D.
67, 69, 94, 113, 117, 118, 120, 130

Supriono, A.
103, 106, 114, 128

T

Tay, J.
71

Taylor, J.
42

Tchikangwa, B.
27, 36

Temu, A.B.
123, 7

Thorsell, J.
83, 138

Tiani, A.M.
27, 36

Tiark, A.
109

Tournon, J..
62

V

Vallejos, C.
125, 132

van de Kop, P.
52, 53, 55, 60

van den Belt, M.
131

van Heist, M.
57

Veenan, M.
91, 112

Vélez, R.
125, 132

W

Wadley, R.L.

27, 36, 47

Widnyana, M.

88

Woelfel, J.

27, 36

Wollenberg, E.

9, 27, 33, 36, 48, 72

Wunder, S.

12, 20, 69, 130, 1

Y

Yang Xiaosheng

89

Yasmi, Y.

42

Z

Zi Qing Yuan

108

Zweede, J.

56

Index par sujets

A

Acacias

108

Accords internationaux

83, 138

Accroissements de rendement

59

Activités humaines

70

Activités sociales

104

Adaptation

9

Administration

136

Afrique

7, 22, 49, 70, 73, 100, 118

Afrique australe

58, 116

Afrique au sud du Sahara

123

Afrique centrale

54

Agriculteurs

113, 120

Agriculture

53, 64, 118

Agroforesterie

7

Aide au développement

110, 122

Aires protégées

20, 47, 63, 83, 138

Ajustement structurel

26, 64, 81, 99, 118

Aliments

47

Amazonie

11, 13, 15, 18, 45, 53, 56, 60, 62, 75, 86, 87

Aménagement de la pêche

4

Aménagement des ressources

23, 24, 96, 136

Aménagement forestier

9, 13, 14, 16, 17, 19, 27, 28, 29, 30, 32, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 56, 74, 76, 79, 80, 87, 90, 119, 124, 135

Amérique Latine

1, 98, 133

Analyse

10, 17, 32, 36, 40

Analyse économique

18, 61, 69, 130

Analyse quantitative

27, 28, 29, 30, 37, 39

Analyse spatiale

97

Analyse statistique

28, 30, 37

Applications

42

Arbres forestiers

2, 7, 49, 54, 62, 73, 75, 78, 79,
100, 107

Artisanat

99

Asie

72, 77, 82, 137

Australie

108

Autorités locales

24, 85, 125, 132, 134

B**Bambous**

89

Bases de données

42

Bassins versants

2

Besoins d'information

13, 87

Bétail

58, 116

Bibliographies

107

Bien-être social

27, 28, 29, 30, 32, 36, 37, 39,
43, 44, 46, 55

Biodiversité

7, 57, 61, 64, 76, 80, 83, 135,
138

Bois

99

Bois de feu

104

Bois d'oeuvre

15, 61, 103, 114

Bolivie

11, 45, 86, 98, 125, 132

Brésil

12, 13, 15, 18, 45, 53, 56, 87, 98

Bulungan

48, 76, 135

C**Cacao**

31, 61, 64, 94

Café

31, 94

Cameroun

31, 54, 67, 94, 95, 97, 98, 111,
117, 118

Canada

121

Capacité

123

Capital

58, 116

Carbone

51, 66, 126

Causes d'incendie

3

Cernes d'accroissement

49, 54, 100

Certification

40, 121

Changement

1, 9, 12, 26, 48, 67, 70, 85, 91,
111, 112, 118

Changement climatique

66, 126

Charge de bétail

58, 116

Chine

89

Code de pratiques

77

Collecte de données

27, 29, 39

Commerce

69, 90, 130

Communautés

21, 23, 24

Communautés rurales

13, 33, 87, 91, 96, 112, 125

Composition des captures

4

Concessions

35, 74, 106, 128

Conditions d'existence

26, 51, 91, 112, 113, 120

Conférences

6, 7, 109, 124

Conflits

106, 128

Congo

119

Conservation de la nature4, 20, 57, 59, 66, 72, 83, 85,
111, 122, 126, 132, 138**Consommation**

47

Conversion

103, 106, 114, 128

Conversion sylvicole

52

Coopération

6, 48

Costa Rica

79

Coton

115

Coupes d'amélioration

57, 71, 84

Coûts

58, 59, 116

Coûts de production

2

Crises économiques67, 94, 105, 113, 117, 118, 120,
127**Critères**10, 15, 16, 17, 25, 28, 34, 35,
38, 74, 80, 102**Critères de sélection**8, 19, 27, 29, 30, 37, 39, 40, 41,
42, 44, 101**Croissance démographique**

26, 31

Croton dracunculoides

2

Culture itinérante

53, 55

Cultures de rente

94

Cultures vivrières

31, 117

D**Danau Sentarum**

3, 4

Débardage

71

Déboisement1, 31, 64, 67, 69, 70, 81, 94, 115,
117, 118, 122, 130, 139**Décentralisation**

125, 132, 136

Déclin des forêts

139

Défrichements

113, 120

Dégradation du sol

78, 109

Délégation de pouvoirs

21, 23, 24

Développement

12, 103, 110, 111, 114

Développement communautaire

20, 22

Directives4, 9, 10, 27, 28, 29, 30, 37, 39,
42, 65, 82, 137**Dommages**

71

Droit coutumier

85

Droit d'accès

104

Droits légaux

24, 103, 106, 114, 128

Durabilité15, 19, 35, 41, 74, 76, 82, 98,
101, 135, 137**E****Ecologie**

131

Ecologie du paysage

57

Ecologie forestière

16, 80, 80, 90

Economie1, 13, 31, 61, 81, 84, 87, 89, 90,
95, 111, 119, 131, 133**Economie des ménages**

13, 33, 47, 87

Economie rurale

94

Ecosystèmes

63

Education

57

Effets

113, 120

Effets de l'exploitation forestière

56, 57, 71, 84

Effets des feux

3

Elevage

68, 129, 131

Emissions de gaz à effet de serre

51

Engins de pêche

4

Enquêtes

18, 62

Enquêtes auprès des ménages

60, 94, 118

Entreprises

15

Environnement

58, 72, 116, 122

Equateur

1, 20

Espèces

62, 107

Essais d'essences

78

Ethnobotanique

62

Etudes de cas17, 19, 21, 22, 33, 35, 41, 74,
89, 125**Etudes générales**

90, 139

Euterpe precatoria

45

Evaluation2, 6, 10, 14, 15, 16, 17, 19, 27,
28, 29, 30, 32, 35, 36, 37, 38,
39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 74,
76, 107, 135**Exploitation forestière**18, 31, 32, 36, 45, 49, 76, 77,
100, 119, 135**Exploitation forestière à impact
réduit**

71, 84

Exploitation forestière illicite

85

F**Facteurs écologiques**

9

Femmes

94

Fertilité du sol

52

Feux de forêt

3

Foresterie

85, 108, 110, 123

Foresterie communautaire

14, 59

Foresterie sociale

35, 74

Forêts12, 51, 61, 65, 103, 105, 106,
113, 114, 120, 121, 124, 127,
128, 136**Forêts décidues**

73

Forêts dégradées

68, 103, 114, 129, 139

Forêts de montagne

93

Forêts denses

54, 83, 138

Forêts secondaires52, 53, 55, 60, 62, 68, 75, 79, 82,
129, 137**Forêts claires**

26, 91, 112, 115, 131

Forêts tropicales8, 19, 25, 34, 41, 43, 44, 46, 66, 80,
83, 84, 94, 108, 119, 126, 132, 138

G**Gabon**

54

GCRAI

6

Gestion

6, 63, 109

Ghana

64, 81

Guazuma

75

H**Hévéas**

11, 45, 86

Histoire

1

Huile de palme

105, 127

Humains

124

I**Iles du Pacifique**

72, 77

Impact

6, 64, 76, 132, 135

Impact social

51

Incertitude

9

Incitations

20, 68, 119, 129

Inde

101, 108

Indicateurs8, 10, 15, 16, 17, 19, 25, 27, 28,
29, 30, 34, 35, 37, 38, 39, 40,
41, 42, 44, 74, 80, 101, 102**Indonésie**48, 76, 85, 88, 96, 103, 105,
107, 113, 114, 120, 121, 127,
135**Industrie du bois**

18

Industries forestières

18, 59, 92, 103, 114, 125

Insectes parasites

107

Installations humaines

11, 86

Institutions

1, 23, 85, 90, 91, 98, 112, 134

Instituts de recherche

123

Intervention

85

Inventaires forestiers

7, 62, 65

J**Jachères**

52, 60, 68, 129

Jardins familiaux

7

K**Kalimantan**

17, 35, 74, 113, 120

Kalimantan occidental

3, 47, 96

Kalimantan oriental

76, 135

L**Latex**

2

Liaisons

5

Logiciels informatiques

42

Loi forestière

111, 132

M**Madagascar**

48

Maïs

61, 64, 115

Maladies des plantes

107, 108

Malaisie

71

Malawi

24

Manioc

68, 129

Manuels

9, 14, 19, 38, 41, 42, 108

Marchés

31, 45, 92, 97, 99, 117

Mécanisme de développement non polluant

51, 66, 126

Mesurage

49, 100

Méthodologie

9, 15, 16, 17, 27, 29, 32, 33, 36, 38, 39, 40, 42, 48, 78

Miel

96

Migrations

117, 131

Migrations rurales-urbaines

11, 86

Modèle générique

25, 34

Modèles

58, 70, 91, 112, 116, 131

Modèles de simulation

104

Modification

42

N**Nicaragua**

134

Noix du Brésil

11, 45, 86

Notation

27, 28, 29, 30, 32, 36, 37, 39, 46

Nusa Tenggara oriental

88

O**Organismes de développement**

122

Ouganda

73

P**Palmier à huile**

103, 105, 106, 114, 127, 128

Parcs nationaux

4

Participation

14, 17, 20

Participation communautaire

9, 16, 48

Paysage

3, 70

Paysannerie

11, 86, 136

Pays en développement

110

Pêche

4

Pérou

78, 92, 98

Pertes

61, 64

Petite agriculture

55

Pins

134

Plaines inondables

52, 60

Planification

9, 19, 41, 42, 91, 112

Planification de l'utilisation des terres

82, 137

Planification sectorielle

122

Plans de développement

77

Plantations

103, 105, 108, 114, 127

Plantations arboricoles

106, 128

Plantations forestières

101, 102, 106, 107, 109, 128

Plantes médicinales

91, 92, 112

Politique

90, 111, 133

Politique agricole

31, 81, 115

Politique de l'environnement

133

Politique économique

81

Politique étatique

88, 136, 139

Politique forestière

1, 5, 76, 81, 82, 90, 91, 103, 112, 114, 119, 121, 132, 135, 137, 139

Politiques

24, 55, 68, 105, 106, 118, 122, 125, 127, 128, 129

Population

43, 44, 46

Population locale

12, 23, 47, 51, 60, 96, 103, 106,
114, 128

Prises de décisions

5, 17, 35, 40, 74

Production

2, 88, 105, 127, 134

Production agricole

26, 115

Productivité

109

Produits forestiers

13, 33, 59, 87, 99

Produits forestiers autres que le bois

11, 13, 45, 86, 87, 89, 90, 91, 92,
93, 94, 95, 97, 98, 112

Produits minéraux

69, 130

Projets

66, 126

Projets de recherche

76, 109, 135

Protection des forêts

63

Publications

5

Pucallpa

78

R**Reboisement**

78

Recherche

5, 6, 90, 107, 123

Recherche interdisciplinaire

131

Régénération

53, 55

Réglementations

4, 88

Relations

23, 124

Relations hommes-femmes

90, 94, 117

Ressources forestières

7, 47, 104, 125

Ressources halieutiques

4

Ressources naturelles

6, 22, 23, 24, 47, 136

Restauration

78

Revenus

12, 20, 33, 93, 98, 113, 120

Révolution

49, 100, 109

Richesse spécifique

73

Riz

68, 129

Routes

70

S**Sabah**

71

Santalum album

88

Scierie

18

Secteur privé

106, 128

Simulation sur ordinateur

104

Société traditionnelle

24

Socioéconomie7, 16, 18, 52, 60, 85, 91, 112,
139**Sociologie**

90

Succession

73

Sud-Est asiatique

108

Suède

121

Suivi

14, 15, 73

Sulawesi

113, 120

Sumatra

85, 113, 120

Sylviculture

57, 59, 108

Systèmes agricoles

113, 117, 120

Systèmes intégrés

6

T**Tanzanie**

23

Techniques

40

Techniques qualitatives

27, 29, 39

Télédétection

3, 67, 70

Terrains de parcours

58, 116

Terres agricoles

94

Terres collectives

26

Tests

19, 41

Tests de terrain

16, 101

Théorie

1

Thèses

121

Tourisme

91, 99, 112

Tourisme de nature

12, 20

Tournesol

115

U***Uncaria***

92

Utilisation des terres1, 12, 52, 61, 64, 67, 68, 70, 91,
103, 105, 106, 112, 114, 115,
127, 128, 129, 131, 139**Utilisations**

12, 47, 75, 91, 93, 104, 112

Utilisations multiples

63, 124

V**Variation spatiale**

104

Villages

65, 113, 120

Z**Zimbabwe**21, 26, 91, 98, 99, 112, 115,
131, 136**Zone humide**

119

Zones de plaine

132

Zones montagneuses

89, 93

Centre de recherche forestière internationale (CIFOR)

P.O. Box 6596 JKPWB, Jakarta 10065, Indonésie

Tél : +62 (251) 622 622; Fax : +62 (251) 622 100

E-mail : cifor@cgiar.org

WWW : <http://www.cifor.cgiar.org>