Résumés des Publications en 1998

Résumés des Publications en 1998

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 para-public. 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.

Photos de couverture par
Christian Cossalter, Manuel Ruiz Pérez,
Alain Compost et Carol J.P. Colfer

Le Centre de Recherche Forestière Internationale
Bogor, Indonésie

Octobre 1999

Les 1998 Résumés des Publications sont une collection de document internes et de publications externes produits pas les chercheurs et collaborateurs du CIFOR. Également inclus le résumé des actes d'ateliers et de conférences présentés en 1998 mais non publiés.

Il est possible d'obtenir copies des versions intégrales de ces documents a l'adresse suivante.

Communications Unit

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.cgiar.org/cifor>

Contenu

1.	Index des auteurs	v
2.	Publications des chercheurs du CIFOR en 1998	1
3.	Annexe: Actes d'ateliers et de conférences par les chercheurs du CIFOR en 1998 (non publié)	67

Index des auteurs

Publications des chercheurs du CIFOR en 1998

A

Appanah, S. and Turnbull, J.M. (eds.)

1. A review of dipterocarps: taxonomy, ecology and silviculture. 1
(*Les diptérocarpacées : taxonomie, écologie et sylviculture*).

Arnold, J.E.M. and Ruiz-Pérez, M.

2. The role of non-timber forest products in conservation and development. 1
(*Le rôle des produits forestiers autres que le bois dans la conservation et la mise en valeur*).

B

Belcher, B.

3. A production-to-consumption systems approach: lessons from 2
the bamboo and rattan sectors in Asia.
(*Une approche de filières de la production à la consommation : enseignements tirés des secteurs du bambou et du rotin en Asie*)

Bertault, J.G., Sist, P. and Nguyen-The, N.

4. STREK project objectives and methodology. 2
(*Objectifs et méthodologie du projet STREK*).

Byron, R.N. and Shepherd, G.

5. Indonesia's fire problems require long term solutions. 3
(*Les problèmes des feux en Indonésie requièrent des solutions à long terme*).

Byron, R.N. and Turnbull, J.W.

6. New arrangements for forest science to meet the needs of 4
sustainable forest management.
(*Nouvelles dispositions pour permettre à la science forestière de répondre aux besoins de l'aménagement forestier*).

C

Chazdon R.L., Colwell, R.K., Denslow, J.S. and Guariguata, M.R.

7. Statistical methods for estimating species richness of woody regeneration in primary and secondary rain forests of Northeastern Costa Rica. 5
(Méthodes statistiques pour estimer la richesse spécifique de la régénération ligneuse dans les forêts ombrophiles primaires et secondaires du nord-est du Costa Rica).

Colfer, C.J.P. and Salim, A.

8. Pemanfaatan hutan oleh masyarakat Kenyah di Kalimantan Timur: reaksi terhadap adanya El Niño, transmigrasi dan HTI. 6
(Utilisation de la forêt par les Kenyah du Kalimantan oriental : réponses à El Niño, à la transmigration et à l'industrie forestière).

D

de Jong, W. and Utama, R.

9. Turning ideas into action: planning for non-timber forest product development and conservation. 6
(Traduire les idées en actions : planification en vue de la mise en valeur et de la conservation des produits forestiers autres que le bois).

de Jong, W., Utama, R., Rantan, D., Budhi, S., Kusmina, S. and Sriwardani F.

10. Appropriateness of *Vitex pubescens* production for swidden agriculturists. 7
(Intérêt de la production de Vitex pubescens pour les agriculteurs itinérants).

Dennis, R., Puntadewo, A. and Colfer, C.J.P.

11. Fishermen, farmers, forest change and fire. 8
(Pêcheurs, agriculteurs, changements forestiers et feux).

Detienne, P., Oyono, F., Durrieu de Madron, L., Demarquez, B., and Nasi, R.

12. L'analyse de cernes : applications aux études de croissance de quelques essences en peuplements naturels de forêt dense africaine. 8

Dijkman, W., Stoian, D., Henkesmans, A.B., Assies, W. and Boot, R.G.A.

13. Temporal and spatial dynamics in the extraction of non-timber forest products in the Northern Bolivia Amazon. 9
(Dynamique temporelle et spatiale de l'extraction de produits forestiers autres que le bois dans le nord de l'Amazonie bolivienne).

Dupuy, B., Gerard, C., Maitre, H.-F., Marti, A. and Nasi, R.

14. Gestion des écosystèmes forestiers denses d'Afrique tropicale humide : 1. Gabon. 10

Dykstra, D.P.

15. Aprovechamiento de impacto reducido: convirtendolos resultados de la investigación en practicas de campo. 11

(Exploitation forestière à faible impact : traduire les résultats de la recherche en pratiques sur le terrain).

16. Reduced impact logging: putting research results into practice. 12

(Exploitation forestière à faible impact : mise en pratique des résultats de la recherche).

Dykstra, D.P. and Poschen, P.

17. Wood harvesting. 13

(Récolte de bois).

E

Eba'a Atyi, R.

18. Cameroon's logging industry: structure, economic importance and effects of devaluation. 13

(L'exploitation forestière au Cameroun : structure, importance économique et effets de la dévaluation).

F

Fuhr, M., Deleguè, M.-A., Nasi, R. and Minkoué, J.-M.

19. Dynamique et croissance de l'Okoumé en zone côtière du Gabon. 14

Fuhr M., Nasi, R. and Minkoué, J.-M.

20. Les peuplements d'Okoumes éclaircis au Gabon. 15

G

Ghazoul, J., Liston, K.A. and Boyle, T.J.B.

21. Disturbance-induced density-dependent seed set in *Shorea siamensis* (Dipterocarpaceae), a tropical forest tree. 16

(Variation de la production de semences chez Shorea siamensis, essence tropicale de la famille des Diptérocarpacées, en fonction des perturbations et de la densité des peuplements).

Index des auteurs

Gluck, P. and Byron, N.	
22. Mechanism to identify, define and prioritize interdisciplinary forest research themes at national, regional and global levels. <i>(Mécanismes pour identifier, définir et classer par priorité les thèmes de recherche forestière interdisciplinaire aux niveaux national, régional et mondial).</i>	17
Goloubinoff, M.	
23. Senteurs de miel et d'encens : le benjoin a Java centre.	18
Gregersen, H., Lundgren, A. and Byron, R.N.	
24. Forestry for sustainable development: making it happen. <i>(La forêt au service du développement durable : de la théorie à la réalité).</i>	18
Grist, P., Menz, K. and Thomas.	
25. Modified BEAM rubber agroforestry models: RRYIELD and RRECON. <i>(Modèles BEAM modifiés d'agroforesterie à base d'hévéa : RRYIELD et RRECON).</i>	19
Guariguata, M.R.	
26. Response of forest tree samplings to experimental mechanical damage in lowland Panama. <i>(Réponse de gaulis d'essences forestières à un dommage mécanique expérimental dans les basses terres du Panamá).</i>	19
27. Curso-Taller sobre Metodologías de Investigación en Bosques Secundarios.	20
Guariguata M. R. and Finegan, B.	
28. Ecology and management of tropical secondary forest: science, people and policy. <i>(Ecologie et aménagement des forêts secondaires tropicales : science, population et politique).</i>	20
Guariguata, M.R. and Pinard, M.A.	
29. Ecological knowledge of regeneration from seed in neotropical forest trees: implications for natural forest management. <i>(Connaissance écologique de la régénération à partir de semences des arbres forestiers néotropicaux : conséquences pour l'aménagement des forêts naturelles).</i>	21

H

Hackett, C. and Vanclay, J.K.

30. Mobilizing expert knowledge of tree growth with the PLANTGRO and INFER systems. 23
(Mobilisation des connaissances sur la croissance des arbres avec les systèmes PLANTGRO et INFER).

Hopmans, P., Prabhu, R., Brand, D., Nambiar, E.K.S. and Cossalter, C.

31. Development of criteria and indicators for sustainable management of tropical plantation forests. 23
(Elaboration de critères et indicateurs de l'aménagement durable des forêts artificielles tropicales).

K

Kaimowitz, D.

32. La gestion local de recursos forestales: la experiencia Boliviana 94-98 24
(Gestion locale des ressources forestières : l'expérience bolivienne de 1994 à 1998).
33. Social pressure for environmental reform in Latin America. 24
(Pressions sociales en faveur d'une réforme écologique en Amérique Latine).

Kaimowitz, D. and Angelsen, A.

34. Economic models of tropical deforestation: a review. 25
(Modèles économiques du déboisement dans les tropiques : essai de synthèse).

Kaimowitz, D. and Bojanic, A.

35. Riberalta: extractivistas bajo una elite tradicional. 25
(Riberalta : les récolteurs de produits forestiers soumis à une élite traditionnelle).

Kaimowitz, D. and Murrar, A. 1997.

36. Reseña histórica de la investigación sobre políticas en Centro América. 26
(Historique de la recherche sur les politiques en Amérique Centrale)

Kaimowitz, D., Byron, R.N. and Sunderlin, W.

37. Public policies to reduce inappropriate tropical deforestation. 26
(Politiques publiques pour réduire les déboisements inopportuns dans les tropiques)

Index des auteurs

- Kaimowitz, D., Erwidodo, Ndoeye, O., Pacheco, P. and Sunderlin, W.
38. Considering the impact of structural adjustment policies on forests in Bolivia, Cameroon and Indonesia. 27
(Etude de l'impact des politiques d'ajustement structurel sur les forêts en Bolivie, au Cameroun et en Indonésie).
- Kaimowitz, D., Vallejos, C., Pacheco, P.B. and Lopez, R.
39. Municipal governments and forest management in lowland Bolivia. 28
(Les autorités municipales et la gestion des forêts dans les basses terres de Bolivie).
- Katz, E.
40. L'exploitation du benjoin dans les hautes terres Batak : situation actuelle. 28
41. Las plantas exogenas en la taxonomia mixteca (Mexico). 29
(Les plantes exogènes dans la taxonomie des Mixtèques au Mexique).
42. Plantes américaines au Sud Congo. 29
- Katz, E., Goloubinoff, M. and Lammel, A.
43. 'El Niño visto por las ciencias sociales: propuestas de investigacion', climatic and hydrological effects of El Niño Southern Oscillation (ENSO) events at regional and local scales. 30
(El Niño considéré d'un point de vue sociologique : proposition de recherche', Effets climatiques et hydrologiques du phénomène d'Oscillation australe d'El Niño à échelle régionale et locale).
- Katz, E., Goloubinoff, M., Ruiz Perez, M. and Michon, G.
44. Experiences in benzoin resin production in Sumatra, Indonesia. 31
(Expériences en matière de production de résine de benjoin à Sumatra, Indonésie).
- Kobayashi, S.
45. CIFOR/Japan Research Project on "Rehabilitation of Degraded Tropical Forest Ecosystems". 31
(Projet de recherche CIFOR/Japon sur la 'Restauration des écosystèmes forestières tropicaux dégradés').
46. Forest structures and regeneration process of peat swamp Alan Forests (*Shorea albida*) in Brunei Darussalam. 32
(Structure des peuplements et processus de régénération des forêts de tourbière à Alan [Shorea albida] à Brunéi)

- Kusmina, S., Budhi, S., Sriwardani, F., Utama, R., Rantan, D. and de Jong, W.
 47. Effect of soil amendment on early growth of *Vitex pubescens* stumps. 33
(Effet de l'amendement du sol sur la croissance initiale de stumps de Vitex pubescens).

L

- Liengsiri, C., Boyle, T.J.B. and Yeh, F.C.
 48. Mating system in *Pterocarpus macrocarpus* Kurz in Thailand. 33
(Système d'accouplement chez Pterocarpus macrocarpus Kurz en Thaïlande).

M

- Mamicpic, M.A.E., Tinsley, R.L. and Magcale-Macandog, D.
 49. Natural vegetation strips (NVS) and *Gmelina* cropping systems. 34
(Bandes de végétation naturelle et systèmes de plantation de Gmelina).
- Mulongoy K.J., Smith, J., Alirol, P. and Witthoeft-Muehlmann, A.
 50. Are joint implementation and the clean development mechanism 35
 opportunities for forest sustainable management through carbon
 sequestration projects?
*(L'exécution conjointe et le mécanisme de développement "propre"
 sont-ils des possibilités offertes pour l'aménagement durable des
 forêts grâce à des projets de fixation du carbone ?)*

N

- Nair C.T.S., and Dykstra, D.P.
 51. Roles of global and regional networks and consortia in strengthening 36
 forestry research.
*(Rôles des réseaux et consortiums mondiaux et régionaux dans le
 renforcement de la recherche forestière).*
- Nguyen-The, N., Favrichon, V., Sist, P., Houde, L., Bertault, J.G.
 and Fauvet, N.
 52. Growth and mortality patterns before and after logging. 36
*(Caractéristiques de la croissance et de la mortalité avant et après
 exploitation).*
- Nguyen-The, N. and Sist, P.
 53. Phenology of some dipterocarps. 37
(Phénologie de quelques diptéropacées).

P

Pacheco, P.

54. Estilos de desarrollo, deforestacion y degradacion de los bosques en las tierras bajas de Bolivia. 38
(Modes de développement, de déboisement et de dégradation des forêts des torêts des basses terres de Bolivie)

Pacheco, P. and Kaimowitz, D. (eds.)

55. Municipios y gestion forestal en el tropico boliviano. 38
(Municipios et gestion des forêts dans la zone tropicale de Bolivie).

Pasicolan, P.N., Ramos, M.T. and Menz, K.

56. The role of grazing animals in the natural regeneration of *Samanea saman* in degraded pasture areas in the Philippines. 39
(Le rôle du pâturage du bétail dans la régénération naturelle de Samanea saman dans les pâturages dégradés aux Philippines).

Pavez, I. and Bojanic, A.

57. El proceso social de formulacion de la ley forestal de Bolivia de 1996. 39
(Le processus social de la formulation de la Loi forestière de Bolivie de 1996).

Persson, R.

58. From industrial forestry to natural resources management - lessons learnt in forestry assistance. 40
(De la foresterie industrielle à l'aménagement des ressources naturelles – leçons en matière d'assistance forestière).

59. Skogsforstorelsen fran Adam till Clinton. 40

Potter, L. and Lee, J.

60. Tree planting in Indonesia: trends, impacts and directions. 41
(Plantations arboricoles en Indonésie : tendances, impacts et orientations).

Prabhu, R., Colfer, C.J.P. and Shepherd, G.

61. Criteria and indicators for sustainable forest management: new findings from CIFOR's forest management unit level research. 42
(Critères et indicateurs de l'aménagement forestier durable : nouvelles conclusions des recherches du CIFOR au niveau de l'unité d'aménagement forestier).

Prabhu, R., Maynard, W., Eba'a Atyi, R., Colfer, C.J. P., Shepherd, G., Venkateswarlu, P. and Tiayon, F.

62. Testing and developing criteria and indicators for sustainable forest management in Cameroon: the Kribi test: final report. 43
(Tests et mise au point de critères et indicateurs de l'aménagement forestier durable au Cameroun).

Putz, F.E.

63. El manejo de los bosques tropicales: retos, deficiencias y oportunidades. 43
(Aménagement des forêts tropicales : réseaux, faiblesses et possibilités).

R

Ros-Tonen, M.A.F., van Andel, T., Assies, W., van Dijk, J.F.W., Duivenvoorden, J.F., van der Hammen, M.C., de Jong, W., Reinders, M., Rodríguez Fernandez, C.A. and van Valkenburg, J.L.C.H.

64. Methods for non-timber forest products research: the Tropenbos experience. 44
(Méthodes de recherche sur les produits forestiers autres que le bois : l'expérience de Tropenbos).

Ruitenbeek, J. and Cartier, C.

65. Rational exploitations: economic criteria and indicators for sustainable management of tropical forests. 45
(Exploitation rationnelle : critères et indicateurs économiques de l'aménagement durable des forêts tropicales).

S

Sabogal, C.

66. Planes de manejo forestal y necesidades de informacion para el manejo operacional. 46
(Plans d'aménagement forestier et besoins d'information pour la gestion opérationnelle).

Sabogal, C. and Valerio, L.

67. Forest composition, structure, and regeneration in a dry forest of the Nicaraguan Pacific coast. 46
(Composition, structure et régénération des peuplements dans une forêt sèche de la côte pacifique du Nicaragua).

Index des auteurs

Sayer, J.A.

68. Changing roles in forest research. 47
(Evolution des rôles de la recherche forestière).

69. Research and information for sustainable forests. 48
(Recherche et information en vue de l'aménagement durable des forêts).

Sayer, J.A. and Hunter, I.

70. Changing patterns of research funding: threat or opportunity for research on forests. 49
(Changements dans les modalités de financement de la recherche : danger ou perspective favorable pour la recherche forestière).

Siregar, U.J., Sudarmonowati, E. and Sri Hartati, N.

71. Development of RAPD protocol for *Shorea laevis*. 50
(Mise au point d'un protocole RAPD pour Shorea laevis)

Sist, P. and Abdurachman.

72. Liberation thinnings in logged-over forests. 50
(Eclaircies de dégagement dans des forêts exploitées).

Sist, P. and Bertault, J.G.

73. Reduced impact logging experiments: impact of harvesting intensities and logging techniques on stand damage. 51
(Expérimentation d'exploitation à faible impact : influence de l'intensité de coupe et des méthodes d'exploitation sur les dommages au peuplement).

Sist, P. and Saridan, A.

74. Description of the primary lowland forest of Berau. 51
(Description de la forêt primaire de plaine du Berau).

Sist, P., Dykstra, D.P. and Fimbel, R.

75. Reduced impact logging guidelines for lowland and hill dipterocarp forest in Indonesia. 52
(Directives pour l'exploitation forestière à faible impact dans les forêts à diptérocarpacées de plaine et de montagne en Indonésie).

Sist, P., Nolan, T., Bertault, J.G. and Dysktra, D.P.

76. Harvesting intensity versus sustainability in Indonesia. 53
(Rapport entre intensité de coupe et production soutenue en Indonésie).

- Skovsgaard, J.P., Johannsen, V.K. and Vanclay, J.K.
77. Accuracy and precision of two laser dendrometers. 54
(Exactitude et précision de deux dendromètres à laser).
- Smith, J., Winograd, M., Gallopin, G. and Pachico, D.
78. Dynamics of the agricultural frontier in the Amazon and savannas of 54
 Brazil: analyzing the impact of policy and technology.
*(Dynamique de la frontière agricole en Amazonie et dans les savanes
 du Brésil : analyse de l'impact des politiques et des techniques).*
- Soeripto, S.W.
79. Database management for forestry literature in the Asia-Pacific region. 55
*(Gestion de base de données pour la littérature forestière dans la
 région Asie-Pacifique).*
- Sriwardini, F., Budhi, S., Kusmina, S., Utama, R., Rantan, D. and de Jong, W.
80. Effect of moisturizing treatments on germination of *Vitex pubescens* 55
 seeds.
*(Effet de traitements humidifiants sur la germination de graines de
 Vitex pubescens).*
- T**
- Tiarks, A., Nambiar, E.K.S. and Cossalter, C.
81. Site management and productivity in tropical forest plantations. 56
*(Gestion de la station et productivité dans les reboisements
 tropicaux).*
- Turnbull, J.W. and Booth, T.H.
82. Resource management domains in forestry research. 57
(Unités d'aménagement des ressources dans la recherche forestière).
- Turnbull, J.W. and Byron, R.N.
83. CIFOR's experience with research partnership: responding to the new 58
 research challenges.
*(L'expérience du CIFOR en matière de partenariat de recherche :
 répondre à de nouvelles tâches).*
- Turnbull, J.W., Crompton, H.R. and Pinyopusarerk, K. (eds.)
84. Recent developments in acacia planting. 58
*(Evolution récente en matière de plantation d'acacias : actes d'un
 colloque international tenu à Hanoï, Vietnam, du 27 au 30 octobre
 1997).*

Index des auteurs

Turnbull, J.W., Midgley, S.J. and Cossalter, C.

85. Tropical acacias planted in Asia: an overview. 59
(Aperçu sur les acacias tropicaux plantés en Asie).

U

Utama, R., Rantan, D. and de Jong, W.

86. Income generation through rehabilitation of imperata grasslands: 60
production of *Vitex pubescens* as a source of charcoal.
(Création de revenus grâce à la restauration des prairies d'imperata : plantations de Vitex pubescens pour la production de charbon de bois).

V

Vanclay, J.K.

87. Towards more rigorous assessment of biodiversity. 61
(Pour une évaluation plus rigoureuse de la biodiversité).
88. TROPIS: Tree Growth and Permanent Plot Information System. 61
(TROPIS : Système d'information sur la croissance des arbres et les parcelles permanentes).

Vanclay, J.K. and Prabhu, R.

89. Healthy forests: sound economics, social justice. 62
(Forêts en bonne santé : économie saine, justice sociale).

W

Wollenberg, E.

90. A conceptual framework and typology for explaining the outcomes of 63
local forest management.
(Un cadre conceptuel et une typologie pour expliquer les résultats de la gestion locale des forêts).
91. Decision-making among diverse interests: the use of future scenarios 63
in local forest management policy, a proposed methodology.
(Prises de décisions entre des intérêts divers : l'emploi de scénarios d'avenir dans la gestion locale des forêts ; proposition de méthodologie).

Wollenberg, E. and Ingles, A. (eds.)

92. Incomes from the forest; methods for the development and conservation 64
of forest products for local communities.
(Revenus de la forêt : méthodes de mise en valeur et de conservation des productions forestières pour les communautés locales).

Wollenberg, E. and Nawir, A.S.

93. Estimating the incomes of people who depend on forests. 64
(Estimation des revenus des populations tributaires de la forêt)

Young, A., Menz, K., Muraya, P. and Smith, C.

94. SCUAF Version 4: a model to estimate soil changes under agriculture, 65
 agroforestry and forestry.
(SCUAF Version 4 : modèle pour l'estimation des changements dans le sol avec une utilisation agricole, agroforestière et forestière).

Zhong, M., Fu, M., Belcher, B. and Ruiz-Pérez, M.

95. Effects of social economy and policies on production management 66
 systems: a case study of China's bamboo industries.
(Effet des conditions et des politiques socioéconomiques sur les systèmes de gestion de la production : étude de cas sur l'industrie du bambou en Chine).

**Annexe: Actes d'ateliers et de conférences
par les chercheurs du CIFOR en 1998 (non publié)**

A

Angelsen, A.

96. Impacts of trade on growth, distribution and the environment in forest communities. 67
(Impact du commerce sur la croissance, la distribution et l'environnement dans les communautés forestières).

C

Colfer, C.J.P., Salim, A., Tchikangwa, B., Tiani, A.M., Mustofa Agung Sardjono and Prabhu, R.

97. Social criteria and indicators: assessing human well being in and around industrial timber enterprises 67
(Critères et indicateurs sociaux : évaluation du bien-être humain dans les entreprises forestières industrielles et dans leur environnement).

Colfer, C.J.P., Prabhu, R., Wollenberg, E., McDougal, C., Edmunds, D. and Kowero, G.

98. Toward social criteria and indicators for protected areas: one cut on adaptive co-management. 68
(Critères et indicateurs sociaux pour les aires protégées : au service de la cogestion adaptative).

Colfer, C.J.P., Salim, A., Tiani, A.M., Tchikangwa, B., Sardjojo, M.A. and Prabhu, R. 69

99. Whose forest is this, anyway?: C&I on access to resources.
(En fait, à qui appartient cette forêt ? Critères et indicateurs sur l'accès aux ressources).

Cossalter, C. and Cauvin, B.

100. L'Indonésie et ses feux de forêt. 69

Current, D., Rossi, L.M.B., Sabogal, C. and Nalvarte, W.

101. El potencial de manejo de especies maderables de rapido crecimiento en regeneración natural, sistemas agroforestales y plantaciones puras: estudios de caso en Brasil, Perú y Costa Rica. 70
(Potentialités de production de bois d'essences à croissance rapide en régénération naturelle, systèmes agroforestiers et plantations pures : études de cas au Brésil, au Pérou et au Costa Rica).

D

Dykstra, D.P.

102. Tropical forests, carbon and people: a revisionist philosophy for the new millenium. 71
(Forêts tropicales, carbone et population : une doctrine révisionniste pour le nouveau millénaire).

J

Janz, K. and Persson, R.

103. Information for forest sector policy. 71
(L'information au service de la politique forestière).

K

Kobayashi, S.

104. Site management strategy on the forest harvesting and short/long term rotation of plantations. 72
(Stratégie d'aménagement selon la station en ce qui concerne l'exploitation forestière et la durée de la révolution).

M

Montagnini, F Eibl, B., McDonagh, P. and Kobayashi, S.

105. Manejo sostenible y recuperación de bosques degradados: resultadas preliminares de experiencias de una red Internacional. 73
(Aménagement rationnel et restauration de forêts dégradées : résultats préliminaires d'expériences d'un réseau international).

P

Poore, D. *et al.*

106. No forest without management. 74
(Pas de forêt sans aménagement).

Prabhu, R., Ruitenbeek, H.J., Boyle, T.J.B. and Colfer, C.J.P.

107. Between voodoo science and adaptive management: the role and research needs for indicators of sustainable forest management. 74
(Entre la science vaudou et l'aménagement adaptatif : le rôle des indicateurs de l'aménagement durable, et les besoins de recherche en la matière).

S

Sayer, J., Ishwaran N., Iremonger, S. and Thorsell, J.

108. The world heritage convention as a mechanism for tropical forest conservation. 75

(La Convention pour la protection du patrimoine mondial en tant que mécanisme pour la conservation des forêts tropicales).

Sunderlin, W.D.

109. Between danger and opportunity: Indonesia's forests in an era of economic crisis and political change. 76

(Entre danger et opportunité : les forêts indonésiennes dans une ère de crise économique et de changements politiques).

T

Turnbull, J.W. and Vanclay, J.K.

110. Codes of forest practice and related research needs. 77

(Codes de pratiques forestières et besoins de recherche à ce sujet).

V

Vanclay, J.K.

111. FLORES: for exploring land use options in forested landscapes. 78

(FLORES : un outil pour explorer les choix possibles d'utilisation des sols dans un paysage forestier).

1. **A review of dipterocarps: taxonomy, ecology and silviculture** (*Les diptérocarpacées : taxonomie, écologie et sylviculture*). Appanah, S. & Turnbull, J.M. (eds.).

Les diptérocarpacées sont l'un des groupes d'essences tropicales les mieux connus et les plus importants commercialement. Ils dominent certaines des plus belles formations forestières du monde. L'exploitation des forêts denses tropicales à diptérocarpacées s'est développée rapidement au cours des 20 dernières années. Les efforts se sont intensifiés pour mettre au point et appliquer des pratiques d'aménagement rationnel, et il y a un besoin pressant d'information de haute qualité pour appuyer les décisions d'aménagement et réorienter la recherche. Cet ouvrage présente un inventaire critique des résultats de 150 années de recherche sur la taxonomie, l'écologie et la sylviculture de ces essences, ainsi que leurs productions autres que le bois. Les 13 auteurs sont internationalement reconnus comme spécialistes dans leur domaine, et les dix chapitres présentent des condensés complets d'information, et indiquent les besoins prioritaires de recherche.

CIFOR, Bogor. 220p. ISBN 979-8764-20-X

2. **The role of non-timber forest products in conservation and development** (*Le rôle des produits forestiers autres que le bois dans la conservation et la mise en valeur*). Arnold, J.E.M. & Ruiz-Pérez, M.

Cet article discute les hypothèses sur lesquelles s'appuient les approches concernant les produits forestiers autres que le bois. Les auteurs examinent les dimensions de la conservation, en faisant ressortir les différences de perception entre les différents groupes concernés sur ce qui doit être conservé, et les questions de mise en valeur, notamment le rôle des produits forestiers dans les aspirations culturelles et les besoins de subsistance, et la contribution qu'ils apportent pour aider la population à faire face à une intégration croissante dans l'économie de marché. Ensuite vient un examen des cadres institutionnels qui influent sur la poursuite des objectifs tant de conservation que de développement. Les auteurs estiment qu'il faudrait porter une plus grande attention aux limitations à la conservation et à la mise en valeur des produits forestiers non ligneux, notamment les effets des fluctuations du marché, et la tendance qu'ont beaucoup de ces produits à avoir une économie en dents de scie. L'évaluation des perspectives de création de revenus qui s'offrent aux habitants des forêts doit prendre en considération non seulement les

produits forestiers non ligneux mais également les autres produits et possibilités d'entreprises ou d'emploi. Les auteurs concluent à la nécessité d'analyser les initiatives concernant les produits forestiers non ligneux cas par cas, en raison des potentialités variables qui s'associent à ces produits en matière de conservation ou de développement.

*In: Wollenberg, E. & Ingles, A (eds.) **Incomes from the forest: methods for the development and conservation of forest products for local communities** (Revenus tirés de la forêt : méthodes de mise en valeur et de conservation des productions forestières pour les communautés locales), 17-41. CIFOR, Bogor.*

3. **A production-to-consumption systems approach: lessons from the bamboo and rattan sectors in Asia** (*Une approche de filières de la production à la consommation : enseignements tirés des secteurs du bambou et du rotin en Asie*).
Belcher, B.

L'auteur passe en revue les approches habituellement adoptées pour l'analyse des marchés et des structures de transformation, telles que filières commerciales et analyse par sous-secteur. Il définit l'information supplémentaire qui est nécessaire pour diagnostiquer les interventions. Elle comprend notamment la connaissance des liaisons horizontales entre acteurs dans une filière commerciale (par exemple, coopératives agricoles ou associations industrielles qui influent sur les rapports de pouvoir et la mobilisation de ressources), les liaisons verticales (par exemple mécanismes tels que contrats entre vendeurs et acheteurs qui influent sur les motivations à participer à la filière), et l'intensité de main-d'oeuvre ou de capital à chaque stade de la production, qui a des incidences directes sur la conservation des forêts. Les méthodes sont discutées dans le contexte de la recherche pratique conduite par le Réseau international pour le bambou et le rotin.

*In: Wollenberg, E. & Ingles, A (eds.) **Incomes from the forest: methods for the development and conservation of forest products for local communities** (Revenus tirés de la forêt : méthodes de mise en valeur et de conservation des productions forestières pour les communautés locales), 57-84. CIFOR, Bogor.*

4. **STREK project objectives and methodology** (*Objectifs et méthodologie du projet STREK*).
Bertault, J.G., Sist, P. & Nguyen-The, N.

Le projet de Développement de techniques sylvicoles pour la régénération des forêts denses exploitées au Kalimantan oriental

(Development of Silvicultural Techniques for Regeneration of Logged-over Rain Forests in East Kalimantan - STREK) a pour objet d'élaborer, grâce à une meilleure connaissance de la dynamique des peuplements, des règles d'aménagement qui conduisent à une productivité soutenue des forêts du Kalimantan oriental, principal pourvoyeur de l'industrie du bois en Indonésie. Pour de nombreuses essences, il subsiste de nombreuses incertitudes sur les taux d'accroissement, les taux de mortalité et les mécanismes de régénération, qui déterminent la stabilité à long terme de ces peuplements. Le projet STREK couvrait la période 1989-1996. Deux sites de 1 000 hectares chacun ont été sélectionnés dans la concession de la Berau PT Inhutani I. Sur le premier site, exploité en 1978-1979, six parcelles de 4 ha chacune furent mises en place, et deux traitements sylvicoles différents y furent expérimentés, avec deux parcelles témoins. Sur le second site, couvert de forêt primaire jusqu'en 1991, 12 parcelles de 4 ha chacune furent mises en place, avec trois parcelles témoins, et soumises à trois traitements d'exploitation avec répétitions. Dans ces parcelles, tous les arbres d'un diamètre à hauteur d'homme

10 cm furent mesurés, numérotés et cartographiés à l'échelle du 1:200, la topographie et les sols furent évalués, des échantillons botaniques récoltés pour chaque arbre non identifié, et la position de la cime enregistrée pour chaque arbre selon le code de Dawkin à chaque mesurage bisannuel. Quarante sous-parcelles de 100 m² furent mises en place en vue d'une étude de la régénération portant sur le stade de gaulis. La gestion d'une base de données comprenant 40 000 arbres exige une forte organisation, avec un contrôle suivi de l'exactitude des données. L'organisation et l'exploitation de cette base de données sont décrites, notamment les procédures mises au point par le projet STREK comme conditions préalables à la poursuite des études de croissance et de rendement.

In: Bertault, J.G. & Kadir, K. (eds.) **Silvicultural research in a lowland mixed dipterocarp forest of East Kalimantan: the contribution of STREK project** (*Recherche sylvicole dans une forêt mélangée à diptérocarpacées de plaine au Kalimantan oriental : la contribution du projet STREK*), 29-49. CIRAD- Forêt, Montpellier.

5. Indonesia's fire problems require long term solutions (*Les problèmes des feux en Indonésie requièrent des solutions à long terme*).

Byron, R.N. & Shepherd, G.

Le phénomène El Niño de 1997-98 est un des plus forts enregistrés, et la faible pluviométrie en Indonésie a créé les conditions propices à de grands incendies de forêt. En même temps, il est plus évident que

jamais dans le passé que lors de cette période de nombreux feux ont été allumés délibérément. Il faut les voir dans le contexte de revendications concurrentes de la part du gouvernement et des grandes sociétés privées d'une part, et d'autre part de la population locale qui a des droits coutumiers sur la terre. El Niño de 1997 est le premier pour lequel les ressources des images de Landsat et d'Internet ont été mises à profit pour démontrer très clairement où les feux se sont produits, et pourquoi.

Natural Resource Perspective 28, ODI, London. 4p.

6. New arrangements for forest science to meet the needs of sustainable forest management (*Nouvelles dispositions pour permettre à la science forestière de répondre aux besoins de l'aménagement forestier*).

Byron, R.N. & Turnbull, J.W.

Cet article examine le type de recherche dont l'aménagement forestier aura besoin. L'auteur se demande quelles institutions sont le mieux équipées et le plus susceptibles de la fournir, en particulier en matière de politique intégrée et de recherche sociale et écologique. Il conclut que des changements rapides se produisent dans la manière dont les forêts sont gérées, par qui et dans quels buts. Il souligne la nécessité de changements dans la manière dont la recherche forestière est organisée, financée et pratiquée. Les résultats de la recherche doivent être communiqués de manière plus efficace aux organes de décision et aux gestionnaires forestiers. Le rôle de la recherche participative, associant les chercheurs et les utilisateurs pour améliorer les chances d'adoption et d'application des résultats de la recherche, est discuté. Il est recommandé : (i) de reconnaître la nécessité d'un programme de recherche forestière plus important et qualitativement différent ; (ii) de renforcer les mécanismes pour communiquer les problèmes susceptibles de recherche aux communautés de chercheurs, afin de faciliter le processus de recherche et l'information des utilisateurs ; (iii) de supprimer les obstacles financiers et institutionnels qui freinent une coopération effective dans la recherche aux niveaux local, national et international.

In: Enters, T., Nair, C.T.S. & Kaosa-ard, A. (eds.) **Emerging institutional arrangements for forestry research** (*Nouvelles dispositions institutionnelles pour la recherche forestière*), 345-358.
FAO FORSPA, Bangkok.

7. **Statistical methods for estimating species richness of woody regeneration in primary and secondary rain forests of northeastern Costa Rica** (*Méthodes statistiques pour estimer la richesse spécifique de la régénération ligneuse dans les forêts ombrophiles primaires et secondaires du nord-est du Costa Rica*). Chazdon R.L., Colwell, R.K., Denslow, J.S. & Guariguata, M.R.

Si l'on peut avoir des critères sûrs et précis d'estimation statistique de la richesse spécifique, ils pourront fournir une base quantitative pour déterminer les priorités de la recherche, effectuer des études biogéographiques ou régionales comparatives, et apprécier les changements à long terme dans la richesse spécifique. Les résultats de plusieurs approches statistiques pour l'estimation de la richesse spécifique de jeunes régénérations ligneuses sur six sites tropicaux sont analysés. On a effectué une comparaison, portant spécifiquement sur deux classes de taille de la régénération ligneuse, de l'efficacité de diverses techniques d'estimation à l'intérieur de chaque site ainsi que sur une gamme de sites différant par leur stade dans la succession et par l'abondance et la distribution spatiale des espèces ligneuses. Les résultats indiquent que des approches statistiques non paramétriques présentent un grand intérêt pour estimer la richesse spécifique de communautés de semis, de gaulis et d'arbustes dans les forêts denses tropicales. Cependant, des différences caractéristiques entre différents sites ou entre différentes classes de dimension sur un même site peuvent indiquer une tendance à la prépondérance d'un critère d'estimation par rapport à un autre. L'analyse a fourni toutefois des indications pour le choix et l'emploi de critères d'estimation de la richesse spécifique. Une évaluation plus poussée de ces techniques prometteuses est nécessaire, en particulier pour des ensembles de données dans lesquels on a effectué des comptages complets sur des surfaces délimitées.

In: Dallmeier, F. & Comiskey, J.A. (eds.) **Forest biodiversity research, monitoring and modeling: conceptual background and old world case studies** (*Etude, suivi et modélisation de la biodiversité forestière : cadre conceptuel et études de cas dans l'Ancien Monde*), 285-309. Man and the Biosphere Series, vol. 20. UNESCO and Parthenon Paris, New York, Carnforth, UK.

8. **Pemanfaatan hutan oleh masyarakat Kenyah di Kalimantan Timur: reaksi terhadap adanya El Niño, transmigrasi dan HTI** (*Utilisation de la forêt par les Kenyah du Kalimantan oriental : réponses à El Niño, à la transmigration et à l'industrie forestière*). Colfer, C.J.P. & Salim, A.

Cet article présente les résultats d'une enquête sur les ménages à Long Segar, Kalimantan oriental, portant sur la période 1991-1997 et ayant pour objet d'évaluer les changements dans l'utilisation des sols depuis le développement de reboisements industriels près de Long Segar. Elle fait suite à des enquêtes conduites en 1980 (1962-1980) et 1991 (1981-1991). Durant la période d'étude, il y a eu deux apparitions du phénomène El Niño. Il y a eu moins de changements importants qu'on ne l'attendait. L'abattage de vieille forêt pour la culture de riz a diminué, et la vieille forêt secondaire est maintenant le type de forêt le plus utilisé pour la culture itinérante. Les rendements ont diminué, et la taille des champs s'est accrue, tandis que le taux d'utilisation de la forêt par les ménages reste le même. L'utilisation de zones basses s'est accrue, sans doute en réponse aux sécheresses récurrentes récentes. Les ménages de Long Segar ont connu une période sans précédent de quatre ans de mauvaises récoltes et de sécheresse. Le recours à de la main-d'oeuvre salariée s'est accru en réponse aux mauvais résultats agricoles, mais le niveau de vie n'a pas baissé. Le rôle prédominant traditionnel des femmes est toujours la production de riz, mais il y a un peu plus d'hommes ayant des activités agricoles par foyer. La communauté de Long Segar s'en tire bien, mais la réduction spectaculaire du couvert forestier naturel, précipitée par la transmigration, l'exploitation forestière et les plantations forestières industrielles, pourrait avoir un effet sur le microclimat de Long Segar, avec des répercussions à long terme pouvant être désastreuses.

Manusia dan Lingkungan 5(15): 3-22. (Article en bahasa Indonesia)

9. **Turning ideas into action: planning for non-timber forest product development and conservation** (*Traduire les idées en actions : planification en vue de la mise en valeur et de la conservation des produits forestiers autres que le bois*). de Jong, W. & Utama, R.

Une planification efficace en vue de la mise en valeur et de la conservation des produits forestiers autres que le bois assurera le meilleur usage de ressources limitées, et une probabilité maximale que l'objectif soit atteint. La mise en valeur et la conservation des produits

forestiers non ligneux est en général une activité à long terme, qui suppose une collaboration entre un certain nombre de parties prenantes différentes et très indépendantes les unes des autres. Cela a une incidence sur le genre de planification qu'il faut entreprendre. Les problèmes auxquels doit faire face le gestionnaire dans la planification d'une telle initiative sont discutés, en faisant ressortir trois éléments essentiels : la participation des intéressés, la nécessité d'une bonne information, et la nécessité d'un suivi biologique. Les auteurs considèrent les problèmes qui se posent et les possibilités qui s'offrent dans l'application de ces principes de planification à des activités de création de revenus forestiers dans un projet de développement de la foresterie sociale financé par la GTZ en Indonésie. Il est proposé de réaliser les projets par étapes, afin d'accorder les décisions avec l'information à mesure qu'elle est disponible. Les auteurs notent que dans certains cas les produits forestiers autres que le bois peuvent ne pas être les productions les plus appropriées à développer. Cependant, les intérêts des bailleurs de fonds restreignent souvent inopportunément les possibilités de travailler sur des productions agricoles ayant de meilleures potentialités.

In: Wollenberg, E. & Ingles, A (eds.) **Incomes from the forest: methods for the development and conservation of forest products for local communities** (*Revenus fournis par la forêt : méthodes de développement et de conservation de productions forestières au bénéfice des communautés locales*), 43-55. CIFOR, Bogor.

10. Appropriateness of *Vitex pubescens* production for swidden agriculturists (*Intérêt de la production de *Vitex pubescens* pour les agriculteurs itinérants*).

De Jong, W., Utama, R., Rantan, D., Budhi, S., Kusmina, S. & Sriwardani F.

Vitex pubescens est une essence pionnière qui colonise les prairies dominées par *Imperata cylindrica*. On a observé au Kalimantan occidental que *V. pubescens* se régénère sur prairie d'imperata après le passage du feu, et que son bois fournit un excellent charbon. C'est pour ces raisons que le Yayasan Dian Tama, le Centre de la recherche forestière internationale et l'Université de Tanjungpura ont entrepris d'étudier les possibilités de techniques de plantation de *V. pubescens*, en particulier pour les petits agriculteurs. Les auteurs de cet article expliquent pourquoi *V. pubescens* est une essence prometteuse, qui justifie des recherches plus poussées. Les recherches sur les techniques de plantation de *V. pubescens* n'en sont encore qu'à leurs débuts, mais il est certain que cette essence se prête à la plantation par les agriculteurs itinérants du Kalimantan occidental en raison de son

rendement et des qualités de son bois, et de sa résistance au feu. Il convient bien aussi pour la culture et l'économie des agriculteurs itinérants. Sa culture offre de vastes perspectives, étant donné que l'on estime à 35 millions d'hectares les surfaces de prairies d'imperata en Asie.

Forest, Farm and Community Tree Research Reports 3: 62-65.

11. **Fishermen, farmers, forest change and fire** (*Pêcheurs, agriculteurs, changements forestiers et feux*).
Dennis, R., Puntadewo, A. & Colfer, C.J.P.

Les feux incontrôlés ont des effets importants sur la végétation, la faune et le climat ainsi que sur la santé et les moyens d'existence de la population. Dans de nombreux cas, les feux ont aussi des répercussions à long terme sur l'économie du pays concerné et de ses voisins. Afin de réduire au minimum les effets négatifs des feux, il importe de connaître leur emplacement et leur comportement probable. En 1997, grâce à la télédétection, on a pu bien suivre la répartition spatiale des foyers d'incendies. La détermination et la compréhension des processus et des facteurs qui sont à l'origine des feux et du déboisement, en revanche, sont moins aisées. Dans la Réserve de faune de Danau Sentarum au Kalimantan occidental, on a fait appel à la télédétection et aux SIG pour évaluer les changements dans le couvert forestier entre 1973 et 1994, en rapport avec le régime d'aménagement. Des analyses ont été effectuées dans trois villages situés dans la réserve. Les résultats montrent que l'intégration de la télédétection et du SIG peuvent constituer un appoint important pour l'évaluation de la stabilité à long terme de la forêt. L'intégration de données socioéconomiques et ethnographiques avec les classifications du couvert forestier facilitent les conclusions sur certains des mécanismes qui déterminent les feux. Ce travail fait d'autre part ressortir la complexité des processus de déboisement, et montre la nécessité d'examiner la situation dans une perspective historique.

GIS AsiaPacific February/March: 26-30.

12. **L'analyse de cernes : applications aux études de croissance de quelques essences en peuplements naturels de forêt dense africaine.**
Detienne, P., Oyono, F., Durrieu de Madron, L., Demarquez, B., & Nasi, R.

La connaissance de la production ligneuse, et en particulier de l'accroissement en diamètre des arbres, est essentielle pour

l'aménagement forestier. C'est l'un des paramètres qui entrent dans la détermination de la révolution ainsi que de la possibilité réalisable sans appauvrissement des peuplements. Deux techniques peuvent être utilisées pour évaluer la croissance en diamètre des arbres : l'analyse des cernes d'accroissement, et la mesure périodique de la circonférence sur une période donnée. Les résultats obtenus avec divers dispositifs, dans lesquels les arbres ont été périodiquement mesurés pendant plus de dix ans (Mopi, Irobo et La Téné en Côte d'Ivoire, Mbaiki en République Centrafricaine et Oyane au Gabon), fournissent les accroissements pour chaque essence. De même, plusieurs comptages de cernes ont été effectués pour des essences qui présentent des cernes d'accroissement annuel visibles, notamment au Cameroun, en République Centrafricaine et au Gabon. Ce rapport décrit la méthodologie utilisée pour l'analyse des cernes d'accroissement et l'application de cette analyse à chaque essence particulière, et présente une synthèse des résultats obtenus pour les principales essences exploitées en Afrique centrale et occidentale. Les essences suivantes sont incluses : Ayous/Samba (*Triplochiton sideroxylon*), Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), Limba/Fraké (*Terminalia superba*), Sipo (*Entandrophragma utile*), Tali (*Erythrophleum ivorense*), Tiama (*Entandrophragma angolensis*), Kosipo (*Entandrophragma candollei*), Okoumé (*Aucoumea klaineana*), Moabi (*Baillonella toxisperma*). Il apparaît que l'accroissement moyen en diamètre des Méliacées (Sapelli, Sipo, Kosipo et Tiama – *Entandrophragma* spp.) et de l'Iroko (*Milicia excelsa*) est de 4-5 mm/an. Cet accroissement est de 2-3 mm/an pour les essences à croissance lente, telles que Bossé clair (*Guarea cedrata*) et Kotibé (*Nesogordonia papaverifera*), tandis que l'accroissement annuel moyen de l'Okoumé (*Aucoumea klaineana*) est légèrement inférieur à 10 mm/an pour des arbres d'un diamètre compris entre 20 et 100 cm.

Série FORAFRI 1998, Document N° 15. CIRAD-Forêt, France. 39p.
(en français)

13. **Temporal and spatial dynamics in the extraction of non-timber forest products in the Northern Bolivia Amazon** (*Dynamique temporelle et spatiale de l'extraction de produits forestiers autres que le bois dans le nord de l'Amazonie bolivienne*).
Dijkman, W., Stoian, D., Henkesmans, A.B., Assies, W.
& Boot. R.G.A.

Depuis plus d'un siècle, le nord de la Bolivie a une tradition d'exploitation forestière commerciale. Pendant plusieurs dizaines d'années au cours du vingtième siècle, l'extraction de caoutchouc naturel et de noix du Brésil a été associée à une agriculture de

subsistance, ce qui se traduisait par un cycle d'agriculture et d'extraction favorisant un mode de vie sédentaire des populations forestières. L'extraction de caoutchouc et de noix du Brésil était généralement organisée selon un système féodal, dans lequel les ouvriers agricoles (péons) se trouvaient souvent à la merci du "patron" vis-à-vis duquel ils étaient endettés. Le déclin du marché bolivien du caoutchouc au cours des années quatre-vingts provoqua la rupture de ce cycle de production. La plupart des "péons" abandonnèrent les zones d'extraction contrôlées par les patrons (*barracas*), et soit s'établirent comme agriculteurs en communautés indépendantes près des zones urbaines, soit migrèrent vers les villes où la transformation des produits forestiers avait créé de nouvelles possibilités d'emploi. Environ la moitié des récolteurs de noix du Brésil sont maintenant des migrants saisonniers, qui viennent principalement des villes. Selon l'accès à la terre, aux ressources forestières et aux marchés, les revenus provenant de l'extraction de produits forestiers peuvent représenter plus de 50% du revenu total des ménages, notamment dans les villages forestiers écartés. Certaines usines de transformation de noix du Brésil s'assurent un accès direct à la base de ressource grâce à une intégration verticale, accroissant ainsi leur maîtrise du processus de production. Ces grandes entreprises prennent en partie la suite des anciens patrons (par exemple en faisant des avances de paiement sur la récolte de noix du Brésil). La demande croissante de noix du Brésil et leur transformation accrue en Bolivie même ont été bénéfiques pour tous les acteurs de la filière de production, y compris les récolteurs. En particulier, les récolteurs de communautés indépendantes s'arrangent pour obtenir un prix plus élevé des noix qu'ils récoltent. Même dans ces conditions, de nombreux systèmes de production fondés sur les produits forestiers non ligneux sont toujours caractérisés par une inégalité des échanges. En outre, les activités d'extraction plus récentes (telles qu'exploitation de bois et de coeurs de palmiers) sont menacées par l'épuisement des surfaces exploitées. Aucune de ces activités, par conséquent, ne répond à tous les critères d'une mise en valeur durable.

In: Seminar proceedings. Research in tropical rain forests : its challenges for the future (Acte du colloque sur la recherche dans les forêts denses tropicales : problèmes d'avenir),
25-26 novembre 1997, 149-158. Tropenbos, Wageningen, Pays-Bas.

14. Gestion des écosystèmes forestiers denses d'Afrique tropicale humide : 1. Gabon.

Dupuy, B., Gérard, C., Maître, H.-F., Marti, A. & Nasi, R.

Cette publication rassemble et synthétise l'information sur les écosystèmes forestiers, dans le but de transmettre ces connaissances

aux professionnels et aux institutions chargés de la recherche et de la formation. Les références choisies fournissent un tableau à jour des réalisations en matière d'aménagement forestier au Gabon. On est particulièrement préoccupé dans cette région d'Afrique francophone par les problèmes liés à l'aménagement rationnel des ressources forestières. Les programmes traitant de l'aménagement des forêts tropicales doivent prendre en compte le milieu naturel (sols, climat ainsi que biodiversité), l'économie, la sociologie, l'interaction avec la faune sauvage, etc. La végétation et la flore de cette région, son écologie, les problèmes d'environnement, et les programmes d'aménagement pilote, ont donné lieu à un ensemble de recherches visant à une meilleure connaissance et à l'utilisation rationnelle du potentiel de ressources forestières. Ces recherches comprennent des aspects tels que le transport des bois, les produits forestiers autres que le bois, et la faune sauvage. Cette prospection bibliographique ne vise pas à être exhaustive, notamment dans le domaine de la sylviculture et de l'aménagement forestier. Cette masse d'information fournit une base pour les travaux ultérieurs, et attire l'attention de tous les acteurs sur des travaux publiés dans des revues spécialisées, des actes de rencontres internationales, et des rapports choisis non publiés. Les références choisies comprennent des expériences réelles ou des réflexions directement inspirées par le terrain, et des rapports de mission décrivant la situation sur une période limitée dans une zone géographique particulière. D'autres documents traitent de recherche de terrain menée par des étudiants, des bureaux d'étude, des centres de recherche, des organismes de financement, et sont sous la forme de mémoires non publiés, rapports d'activité, synthèses, etc. Par exemple, on y trouve des documents rédigés par le volet gabonais du Projet ECOFAC, qui est un projet régional financé par l'Union européenne et qui a pour objet la conservation et l'utilisation durable des écosystèmes forestiers en Afrique centrale. La recherche sur la technologie du bois et sur sa transformation n'est pas incluse, étant donné qu'elle sera publiée ailleurs, et il n'est accordé que peu d'attention aux plantations forestières industrielles.

Les Bibliographies du CIRAD N° 9. CIRAD-Forêt, Montpellier, France.
207p. ISBN 2-87614-305-4 (en français)

15. **Aprovechamiento de impacto reducido: convirtiendo los resultados de la investigación en prácticas de campo** (*Exploitation forestière à faible impact : traduire les résultats de la recherche en pratiques sur le terrain*). Dykstra, D.P.

Dans les quatre années qui ont suivi la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) en 1992, on a

observé un important changement d'attitude vis-à-vis de l'aménagement des forêts tropicales. Lors de cette conférence on a appelé à une initiative mondiale pour réduire l'impact de l'exploitation forestière et pour élaborer un "Code international de pratiques d'exploitation forestière". En même temps, divers organismes de développement ainsi que des ONG internationales ont commencé à promouvoir l'exploitation forestière à faible impact en tant que stratégie de mise en valeur durable des forêts tropicales. S'il n'en résulte pas une adoption massive de l'exploitation à faible impact et autres techniques de gestion durable de la forêt, il se produira des confrontations avec les groupes de défense de la nature, comme auparavant. En tant que contribution au débat sur l'aménagement durable des forêts tropicales, la FAO a récemment publié un Code de pratiques d'exploitation forestière. Ce Code, qui est destiné à servir de référence générale pour tous les pays membres de la FAO, exigera quelques modifications pour adapter certaines des pratiques spécifiques proposées à la diversité de conditions locales rencontrées dans les tropiques. Le rôle d'une publication telle que le Code de la FAO est de définir les critères généraux d'une exploitation forestière non nocive pour l'environnement et de promouvoir des pratiques d'exploitation en accord avec ces critères.

In: BOLFOR, CIFOR, IUFRO. **Memoria del Simposio Internacional sobre Posibilidades de Manejo Forestal Sostenible en América Tropical** (*Rapport du Colloque international sur les possibilités d'aménagement forestier durable en Amérique tropicale*), Santa Cruz de la Sierra, Bolivie, 15-20 juillet 1997, 183-189. Proyecto de Manejo Forestal Sostenible (BOLFOR), Santa Cruz. (en espagnol)

16. Reduced impact logging: putting research results into practice
(Exploitation forestière à faible impact : mise en pratique des résultats de la recherche).
 Dykstra, D.P.

Ce document vise à communiquer l'idée que les ressources ligneuses et non ligneuses des forêts du Sud-Est asiatique peuvent être exploitées de manière soutenue en y mettant en pratique des techniques d'exploitation forestière à faible impact. Pour la plus grande part ces techniques ne requièrent que des modifications mineures des pratiques actuelles, et en général elles peuvent être mises en oeuvre avec ou pas d'augmentation des coûts d'ensemble de l'exploitation. Pour assurer une adoption généralisée de ces pratiques, toutefois, les politiques des gouvernements doivent être révisées afin d'améliorer les accords de concessions forestières, fournir des incitations aux pratiques

rationnelles par le jeu des taxations et autres mesures fiscales, avoir un meilleur contrôle sur les opérations d'exploitation, et assurer que des forestiers qualifiés interviennent dans les décisions en matière d'exploitation forestière. Les gouvernements devront alors avoir la volonté politique de mettre en pratique ces politiques, et les forestiers et industriels forestiers devront s'efforcer d'utiliser les forêts tropicales de manière à réaliser au mieux les objectifs de développement et valoriser au maximum les ressources forestières.

In: Proceedings of the Seminar on Harvesting Technologies and Standards for Sustainable Forest Management in Sabah (Actes du Colloque sur les techniques d'exploitation forestière et les normes d'aménagement forestier rationnel au Sabah), 18-22 mars 1996, 63-72. Sabah Forestry Department, Sabah, Malaisie.

17. Wood harvesting (*Récolte de bois*).
Dykstra, D.P. & Poschen, P.

La récolte de bois consiste en la préparation de grumes dans une forêt ou une plantation forestière selon les exigences d'un utilisateur donné, et la livraison de ces grumes à l'utilisateur. Elle comprend l'abattage des arbres, leur conversion en grumes, leur extraction et leur transport jusqu'à l'utilisateur ou à l'usine de transformation. Cet article décrit la succession des opérations de récolte, les méthodes courantes, les équipements et les risques, notamment la préparation de l'abattage et de l'extraction, le débardage, le façonnage et le chargement des grumes, et les normes et réglementations.

In: Stellman, J.M. (ed.) Encyclopaedia of occupational health and safety (Encyclopédie de la santé et de la sécurité du travail), vol. 3, 68.6-68.11. 4th ed. Organisation internationale du travail, Genève, Suisse. (Egalement disponible sur CD-ROM).

18. Cameroon's logging industry: structure, economic importance and effects of devaluation (*L'exploitation forestière au Cameroun : structure, importance économique et effets de la dévaluation*).
Eba'a Atyi, R.

Cette étude a été menée au Cameroun de juillet 1996 à juin 1997. Elle avait pour objet de décrire la structure de l'industrie de l'exploitation forestière au Cameroun, et d'analyser son évolution récente depuis la dévaluation du franc CFA intervenue en janvier 1994. La méthode d'étude consistait en une enquête sur les entreprises d'exploitation forestière fondée sur un questionnaire écrit éprouvé, un examen de la documentation existante dans l'administration forestière et les

organisations d'exportateurs de bois, et une analyse statistique élémentaire de l'information rassemblée.

Document occasionnel N° 14. CIFOR, Bogor.

19. Dynamique et croissance de l'Okoumé en zone côtière du Gabon.

Fuhr, M., Delègue, M.-A., Nasi, R. & Minkoué, J.-M.

L'observation suivie de parcelles permanentes établies dans des peuplements naturels purs d'Okoumé (*Aucoumea klaineana*) dans la zone côtière du Gabon de 1987 à 1997 permet de reconstituer l'évolution de ces peuplements depuis leur installation jusqu'au stade d'exploitabilité (environ 60 ans), et d'évaluer les effets d'une éclaircie sélective par le haut (empoisonnement d'arbres sur pied) et de l'exploitation classique sur la dynamique des peuplements. Les peuplements équiennes proviennent de la recolonisation de défrichements agricoles, et ils ont été identifiés sur des photographies aériennes. Ils se distinguent des peuplements riches en Okoumé par la forte dominance de l'espèce, qui constitue au moins 60% des arbres sur pied et 80% de la surface terrière dans les peuplements âgés de 20 à 60 ans. Trois stades de succession ont été reconnus d'après l'évolution de la composition floristique au cours de laquelle les essences pionnières accompagnant l'Okoumé dans les jeunes peuplements sont progressivement remplacées par des essences caractéristiques de la forêt avoisinante. A partir de l'âge de 5-10 ans, les jeunes peuplements montrent un différentiel de croissance entre l'Okoumé et toutes les autres essences à l'avantage de l'Okoumé, tant pour l'accroissement en hauteur (>1 m/an) que pour l'accroissement en diamètre (>1.5 cm/an). A un âge d'environ 15-20 ans, les peuplements sont structurés verticalement (étage dominant et sous-étage). L'évolution de leur densité est déterminée principalement par la mortalité naturelle des arbres de sous-étage. Un certain équilibre est atteint à environ 45 ans, âge auquel environ 100 sujets dominants d'Okoumé à l'hectare constituent 68% de la surface terrière totale des peuplements (45 m^2). La croissance en diamètre des Okoumé dominants atteint un maximum entre 5 et 15 ans (>1.5 cm/an), et reste régulière jusqu'à au moins 60 ans (0.7 cm/an). Une éclaircie effectuée en 1989 a enlevé en moyenne 36% de la surface terrière dans de jeunes peuplements (15-30 ans), et 21% dans des peuplements plus âgés (35-50 ans). Plus de 80% du volume enlevé était constitué par des Okoumé de l'étage dominant. Huit ans plus tard, les deux peuplements montrent une réponse positive. Une stimulation de la croissance en diamètre de sujets individuels d'Okoumé montre une croissance plus rapide, plus

marquée dans les jeunes peuplements, et les arbres sont plus petits. Cependant, la réponse des Okoumé de l'étage dominant est à présent trop limitée pour compenser la perte de bois sur pied due à l'enlèvement d'arbres par l'éclaircie, et l'opportunité de l'opération est discutée. Il est trop tôt pour évaluer l'impact de la coupe sur la croissance des peuplements, cependant les résultats préliminaires montrent que, en dépit d'une intensité d'éclaircie exceptionnellement élevée (15-20 arbres/ha, représentant un volume marchand allant jusqu'à 100 m³/ha), un grand nombre d'arbres de l'étage dominant et de sujets d'avenir du sous-étage sont laissés sur pied. La régénération après la coupe, pour le moment, n'apparaît favorable à l'Okoumé que sur la parcelle la plus intensivement éclaircie.

Série FORAFRI 1998, Document N° 16. CIRAD-Forêt, France. 78p.
(en français)

20. Les peuplements d'Okoumé éclaircis au Gabon.

Fuhr M., Nasi, R. & Minkoué, J.-M.

L'observation suivie, de 1988 à 1995, de peuplements éclaircis et de peuplements témoins d'Okoumé dans la forêt côtière du Gabon aide à apprécier l'opportunité du traitement sylvicole au regard de l'aménagement. Les peuplements, presque équiennes, sont groupés selon leur âge. L'homogénéité des caractéristiques structurelles entre peuplements futurs éclaircis et témoins est vérifiée. L'éclaircie, effectuée en 1989, est une éclaircie sélective dans l'étage dominant. La proportion moyenne de surface terrière enlevée est de 36% dans les jeunes peuplements (de 15 à 30 ans), et 21% dans les peuplements plus âgés (de 37 à 50 ans). Plus de 80% provient des Okoumé dominants en surnombre (volume moyen à partir de 7 cm de diamètre enlevé dans les peuplements les plus âgés : 145 m³/ha). Six ans après l'éclaircie, les peuplements jeunes et plus âgés ont réagi favorablement. La population dominante n'est pas notablement affaiblie. Le gain en accroissement annuel courant moyen en diamètre des Okoumé s'est stabilisé à 0.2- 0.3 cm/an. Rapporté à l'accroissement avant éclaircie, ce gain est substantiel pour les arbres dominés et les petits arbres dominants mais faible pour les grands arbres dominants. Au niveau du peuplement, la meilleure croissance des arbres subsistants ne compense pas la perte de surface terrière due à l'éclaircie. Dans les peuplements où l'Okoumé représente plus de 80% de la surface terrière totale, l'enlèvement de grands arbres utilisables est trop important pour les éclaircies après 35 ans pour être approprié. Cela peut ne pas être le cas dans des forêts plus mélangées où l'Okoumé ne

représente que 30-80% de la surface terrière totale, et l'opportunité de l'éclaircie dans de tels peuplements peut être discutée.

Bois et Forêts des Tropiques N° 256: 5-20. (en français)

21. Disturbance-induced density-dependent seed set in *Shorea siamensis* (Dipterocarpaceae), a tropical forest tree (*Variation de la production de semences chez *Shorea siamensis*, essence tropicale de la famille des Diptérocarpacées, en fonction des perturbations et de la densité des peuplements*).

Ghazoul, J., Liston, K.A. & Boyle, T.J.B.

On a évalué la production de semences de *Shorea siamensis*, diptérocarpée de large distribution, en fonction des perturbations subies par les peuplements et de leur densité sur trois sites dans l'ouest de la Thaïlande au cours de la période de floraison de 1996 et 1997. Les stations étaient comparables sauf en ce qui concerne les perturbations qu'elles avaient subies, se traduisant par une densité décroissante de la station non perturbée à la station la plus perturbée. Les expérimentations de pollinisation manuelle ont montré que *S. siamensis* est partiellement auto-incompatible en raison d'une croissance différentielle du tube pollinique et de l'avortement des fruits consanguins. Bien que plus de 90% des fleurs des arbres sur tous les sites aient été pollinisées, les tubes polliniques ne se sont développés que dans une faible proportion de ces fleurs. Le développement des tubes polliniques et la formation initiale de fruits étaient les plus élevés sur le site non perturbé. De nombreux fruits, vraisemblablement consanguins, avortaient en cours de développement sur tous les sites, mais un nombre de fruits notablement plus élevé ont avorté sur le site le plus perturbé, d'où une production moindre de fruits mûrs. *S. siamensis* est pollinisé par un petit hyménoptère du genre *Tigona*, dont les déplacements entre arbres diminuent notablement lorsque la distance entre les arbres en floraison s'accroît. Etant donné que les ressources disponibles ne diffèrent pas entre les sites, on a attribué les différences dans la production de fruits mûrs à des changements dans le comportement nutritionnel du pollinisateur avec différentes densités de peuplement. La variation dans la production de semences est en corrélation directe avec la distance à l'arbre de même espèce le plus proche tant à l'intérieur d'un même site qu'entre les sites. Sur les deux sites les moins perturbés la production de semences observée correspond à celle prédite par le calcul. En revanche, sur le site le plus perturbé, elle est nettement plus faible que prévu. Ces résultats indiquent que le succès de la reproduction de *S. siamensis* est conditionné par une pollinisation

croisée qui, à travers le comportement du pollinisateur, est fonction de l'isolement des arbres. Cette essence est donc sans doute sujette à l'"effet d'allée", dans lequel la viabilité d'une population se réduit d'une manière disproportionnée lorsque la taille ou la densité de la population diminue. Les conséquences de ces résultats pour la reconstitution de la population et sa structure génétique après une perturbation sont discutées.

Journal of Ecology 86: 462-473.

22. Mechanism to identify, define and prioritize interdisciplinary forest research themes at national, regional and global levels
(*Mécanismes pour identifier, définir et classer par priorité les thèmes de recherche forestière interdisciplinaire aux niveaux national, régional et mondial*).

Gluck, P. & Byron, N.

Ce document décrit la manière dont deux ensembles de facteurs – les caractéristiques économiques des bénéfices de la recherche, et le réseau des divers acteurs et de leurs intérêts – déterminent non seulement les priorités pour les thèmes de recherche forestière (interdisciplinaire), mais également le choix de mécanismes pour le processus de prise de décisions lui-même. Les auteurs prolongent la littérature sur la théorie de l'organisation et la science politique, pour proposer un cadre théorique en vue de guider l'identification, la définition et le classement par priorité des thèmes de recherche forestière multidisciplinaire au niveau mondial. Un tel cadre semble nécessaire pour le succès des propositions présentées au Forum intergouvernemental sur les forêts en vue d'appuyer et de coordonner la recherche forestière internationale. Les auteurs arrivent à la conclusion que les délibérations internationales sur les forêts bénéficieraient notablement d'une nouvelle forme de dispositions officielles pour accueillir les apports de la recherche. Par exemple, un organisme scientifique consultatif pourrait aider au rapprochement entre les besoins d'information des négociateurs et des organes de décision et la communauté de la recherche.

In: Proceedings of International Consultation on Research and Information Systems in Forestry: an Austrian and Indonesian initiative in support of the programme of work of the Intergovernmental Forum on Forests (*Actes de la Consultation internationale sur la recherche et les systèmes d'information en matière de forêts : Initiative autrichienne et indonésienne en appui au programme de travail du Forum intergouvernemental sur les forêts*), Gmunden, Autriche, 11-17 septembre 1998, 33-52. Ministère fédéral de l'Agriculture et des Forêts, Vienne, Autriche.

23. Senteurs de miel et d'encens : le benjoin à Java Centre.
Goloubinoff, M.

Le benjoin de Sumatra (*Styrax* spp.) est une résine odorante qui fait l'objet d'un commerce international depuis de nombreux siècles. Cependant, plus de 70% de la production est expédiée de Sumatra à Java, où elle entre dans la fabrication de cigarettes traditionnelles et est utilisée comme encens dans les rites religieux. Dans le sud de Java Centre, plusieurs petites usines sont spécialisées dans la fabrication de cigarettes 'klembak menyan', qui sont faites de tabac, de rhubarbe de Chine (*Rheum officinale*) et de benjoin. Ces cigarettes roulées à la main étaient populaires jusqu'à la fin des années soixante-dix, avant que la cigarette 'kretek' ne devienne un sérieux concurrent. Cependant, ce produit a toujours une clientèle parmi les trans migrants, les ruraux du Centre Java et les travailleurs à faibles revenus. Le marché de l'encens comme débouché du benjoin est bien plus important. Les Javanais utilisent toujours l'encens dans de nombreux rituels, en dépit des changements dans les habitudes de vie et de l'influence du fondamentalisme musulman. Plusieurs usines fabriquent l'encens en mélangeant du benjoin avec d'autres matières premières. Java reste le principal lieu d'utilisation d'encens, toutefois il en est également exporté vers d'autres îles d'Indonésie telles que Bali.

In: Guillot, C. (ed.) **Histoire de barus : le site de Lobu Tua**. Etudes et documents, I, 265-280. Association Archipel, Paris. (en français)

24. Forestry for sustainable development: making it happen
(*La forêt au service du développement durable : de la théorie à la réalité*).

Gregersen, H., Lundgren, A. & Byron, R.N.

Le développement durable consiste à satisfaire les besoins permanents et changeants de la population tout en protégeant et améliorant la base de ressources dont dépend toute la production de biens et de services écologiques. Un bon aménagement forestier est un élément essentiel du processus de développement durable. Etant donné la nécessité de partager les bénéfices fournis par les forêts, et l'incertitude à laquelle nous sommes confrontés concernant l'avenir, il nous faut adopter une approche d'aménagement participatif et adaptatif, qui nous permette de nous adapter au mieux si nous constatons dans l'avenir que nous sommes sur la voie du développement durable.

Journal of Forestry 96(3): 6-10.

- 25. Modified BEAM rubber agroforestry models RRYIELD and RRECON** (*Modèles BEAM modifiés d'agroforesterie à base d'hévéa : RRYIELD et RRECON*).
Grist, P., Menz, K. & Thomas.

Ce document décrit en détail les changements apportés à deux modèles BEAM, RRYIELD et RRECON, qui font partie d'une série de modèles bioéconomiques mis au point par le projet Bioeconomic Agroforestry Modelling (BEAM). Le modèle RRYIELD traite des éléments biophysiques d'un système d'agroforesterie fondé sur l'hévéa. Il est axé sur les changements dans la production (de latex, de bois et de cultures intercalaires annuelles et pérennes) en réponse à un certain nombre de variables bioclimatiques, topographiques et sylvicoles. Les rendements sont mesurés chaque année pendant toute la durée de vie de la plantation. Le modèle RRYIELD est lié à un modèle économique RRECON, utilisé pour déterminer les revenus économiques d'une plantation d'hévéas. Les deux modèles sont utilisés en combinaison comme outil de vulgarisation et de recherche en vue de fournir aux agriculteurs ou aux chercheurs une information sur la viabilité de divers systèmes possibles de plantations intercalaires avec les hévéas. Le modèle original a été mis au point pour les grands domaines et les plantations étatiques. Les changements décrits dans ce rapport visaient à rendre le modèle plus applicable aux petits propriétaires dans les zones envahies par *Imperata* du Sud-Est asiatique, en particulier en Indonésie. Ces modifications ont été faites progressivement, et ont fait l'objet de descriptions dans une série de cinq articles, qui sont maintenant regroupés ici dans un document unique.

ACIAR Technical Report Series, 42. ACIAR, Canberra, Australie. 43p.
ISBN 1-86320-225-0

- 26. Response of forest tree saplings to experimental mechanical damage in lowland Panama** (*Réponse de gaulis d'essences forestières à un dommage mécanique expérimental dans les basses terres du Panamá*).
Guariguata, M.R.

Les dommages physiques aux gaulis sont considérés comme un facteur important qui influe sur la dynamique des peuplements dans les forêts tropicales, mais on a rarement mesuré les différences interspécifiques dans le rétablissement de la végétation et le taux de survie à la suite d'un dommage. On a suivi pendant 4 ans les réponses végétatives et démographiques à un dommage mécanique expérimental dans des gaulis naturels de 4 essences associées, dans des conditions

comparables d'éclairement vertical, dans une forêt humide de plaine du centre du Panamá. Le dommage provoqué reproduisait tant la perte de la cime et le bris de la tige que la flexion de la tige coincée sous des déchets tombés sur des sujets de 1,0 à 2,5 m de hauteur d'*Alseis blackiana* (Rubiaceae), *Protium panamense*, *P. tenuifolium* et *Tetragastris panamensis* (Burséracées). Pour toutes les essences prises ensemble, le pourcentage de mortalité après 4 ans présentait des différences significatives entre les sujets courbés (21%), étêtés (13%), et les témoins non endommagés (6%). Les essences diffèrent dans leur capacité à survivre au dommage. Les gaulis d'*A. blackiana* ont montré la plus grande résilience, exprimée par une aptitude élevée à retrouver leur hauteur primitive chez les sujets étêtés, la production de racines adventives chez les sujets courbés, et un taux de survie très élevé. Une classification antérieure des essences étudiées les place dans une grande communauté d'espèces 'généralistes', n'ayant pas de préférences nettes d'éclairement pour leur croissance juvénile et leur survie sur le site d'étude. Au contraire, cette étude indique que le comportement végétatif des essences devrait être incorporé dans la recherche visant à détecter une différenciation dans le potentiel de régénération des essences forestières tropicales au stade de gaulis.

Forest Ecology and Management 102(2/3): 103-111.

27. Curso-Taller sobre Metodologías de Investigación en Bosques Secundarios.

Guariguata, M.R.

Ce document résume des mémoires de participants sur l'expérimentation de méthodologies de recherche sur le terrain concernant les éléments tant biophysiques que socioéconomiques de l'aménagement des forêts secondaires. Ce stage de 10 jours s'est déroulé dans l'ouest de l'Amazonie (Pucallpa, Pérou), et a rassemblé des forestiers du Pérou, du Nicaragua, du Brésil et de Bolivie.

Memorias. Curso-Taller sobre Metodologías de Investigación en Bosques Secundarios. 10-20 de febrero de 1998, Pucallpa, Perú. CIFOR, CATIE, INIA, Turrialba, Costa Rica 1998. 46p. (en espagnol).

28. Ecology and management of tropical secondary forest: science, people and policy (*Ecologie et aménagement des forêts secondaires tropicales : science, population et politique*).

Guariguata M.R. & Finegan, B. (eds.).

La perturbation et la destruction des forêts primaires tropicales continuent de monopoliser l'attention dans les rencontres internationales et les médias populaires, mais des surfaces toujours

plus grandes sont couvertes de forêt secondaire, qui se développe sur des sols qui ont été déboisés et ensuite abandonnés par leurs anciens occupants. Le processus naturel de la succession de forêt secondaire offre l'espoir de pouvoir retrouver au moins en partie la combinaison unique de biens et services fournis par la forêt primaire originelle.

Cependant, un nombre immense de questions concernant les forêts secondaires tropicales et leur rôle potentiel dans l'aménagement durable des terres et la conservation de la biodiversité attendent encore une réponse. Beaucoup de ces questions sont d'ordre biologique et écologique : quels sont les facteurs qui déterminent les changements dans la succession végétale ? Comment la biodiversité change-t-elle au cours de la succession, sa similitude avec la biodiversité des forêts primaires s'accroît-elle avec le temps et pourquoi, et sinon, pourquoi pas ? Comment pourrait-on manipuler les forêts secondaires pour optimiser leur valeur vis-à-vis d'un ensemble donné d'objectifs d'aménagement ? Davantage encore de questions, cependant, concernent la population et ses actions : quels facteurs déterminent l'abandon des terres ? Comment les forêts secondaires sont-elles perçues et utilisées par les populations rurales ? Quels débouchés ou quels changements de politiques peuvent-ils contribuer à une utilisation plus rentable et plus durable des forêts secondaires ?

Ce volume rassemble 16 mémoires présentés à une conférence qui a réuni des chercheurs concernés par les aspects biologiques, écologiques, sociaux et organisationnels, financiers et économiques, et politiques, des forêts secondaires et de leur aménagement, essentiellement dans la zone néotropicale. Le côté biophysique de la recherche sur les forêts secondaires était prédominant dans cette conférence, mais il apparaît de plus en plus clairement qu'un aménagement rationnel de cette ressource sera conditionné par des approches interdisciplinaires.

Proceedings of a conference held at CATIE (*Actes d'une conférence tenue au CATIE*), Costa Rica, 10-12 novembre 1997. Série Técnica. Reuniones Técnicas/CATIE, No. 4. Turrialba, Costa Rica, CATIE, IUFRO, CIFOR, WWF, GTZ. 233p.

29. **Ecological knowledge of regeneration from seed in neotropical forest trees: implications for natural forest management** (*Connaissance écologique de la régénération à partir de semences des arbres forestiers néotropicaux : conséquences pour l'aménagement des forêts naturelles*). Guariguata, M.R. & Pinard, M.A.

Ce document discute les principaux facteurs écologiques qui influent sur le recrutement dans les forêts néotropicales humides et très

humides dans le contexte d'un aménagement fondé sur les coupes sélectives. Les auteurs émettent l'idée que la constitution de zones de protection dans les forêts aménagées comme moyen de préserver les processus écologiques pourrait ne pas être suffisante pour assurer à long terme des niveaux soutenus de régénération, et qu'une connaissance et une application entières de l'écologie des semences forestières peuvent aider à affiner les prescriptions d'aménagement. Ils passent en revue les aspects intéressants de la biologie de la reproduction des essences forestières, de la production et de la dispersion des semences, des contraintes spatiales et temporelles sur la disponibilité de semences, du comportement des agents de dispersion, et des conséquences potentielles de la chasse et du morcellement de la forêt sur la régénération des arbres, et ils discutent des incidences sur la stabilité biologique dans les forêts aménagées. La production de semences peut être influencée par l'enlèvement sélectif des sujets voisins de la même essence (en raison d'un transport de pollen insuffisant), par l'asynchronisme de la floraison, et par les caractéristiques du système de reproduction de l'essence. La disponibilité de semences dans une zone donnée peut être influencée par le mécanisme de dispersion, les limitations spatio-temporelles à la dispersion des semences, et par les niveaux de production de semences dépendant de la taille des arbres, au niveau de l'espèce. Les études sur le comportement des vertébrés agents de dispersion et sur les quantités de semences déposées dans les forêts exploitées sont rares, et ce sujet mérite plus ample étude afin d'affiner notre connaissance de la dépendance de la production soutenue de bois vis-à-vis de la faune de vertébrés. Bien qu'il reste beaucoup à apprendre sur l'écologie des semences d'essences forestières dans les forêts néotropicales exploitées, l'information de base présentée ici peut fournir un point de départ pour mettre au point des critères écologiques pour le maintien d'arbres semenciers. En outre, elle peut contribuer à améliorer les prescriptions d'aménagement d'ordre écologique afin d'accroître ou tout au moins de maintenir des niveaux suffisants de régénération naturelle sans avoir besoin de recourir à la régénération artificielle.

Forest Ecology and Management 112(1-2): 87-99. [Il existe une version espagnole de ce document : Guariguata, M.R. 1998. Consideraciones ecológicas sobre la regeneración natural aplicada al manejo forestal. Serie Técnica. Informe Técnico no. 304/ Colección Manejo Diversificado de Bosques Naturales no. 14. CATIE, Turrialba, Costa Rica. 27p.]

- 30. Mobilizing expert knowledge of tree growth with the PLANTGRO and INFER systems** (*Mobilisation des connaissances sur la croissance des arbres avec les systèmes PLANTGRO et INFER*).
Hackett, C. & Vanclay, J.K.

PLANTGRO peut fournir des estimations sur la croissance des arbres et autres végétaux dans une large gamme de conditions en évaluant les réponses à une vingtaine de variables écologiques allant de la longueur du jour au pH du sol et en déterminant le facteur limitant. Bien qu'il soit conçu seulement pour apprécier l'opportunité d'une combinaison station-essence donnée, des essais empiriques indiquent que cet indice station-essence fournit une indication valable du potentiel de croissance, présentant des corrélations avec la croissance en hauteur allant jusqu'à 80%. PLANTGRO peut être étalonné pour de nouvelles situations en lui fournissant des fichiers sol, climat et espèce appropriés. Ceux-ci peuvent être établis à partir de données de parcelles d'échantillonnage, d'observations occasionnelles, ou d'une base de connaissances. INFER est un système expert qui complète PLANTGRO en fournissant un cadre objectif pour dégager les données de la croissance à partir d'observations non systématiques. Ensemble, INFER et PLANTGRO offrent un moyen efficace pour obtenir des estimations de croissance initiale avec des combinaisons essence-station pour lesquelles on ne dispose pas de données de parcelles d'échantillonnage ou autres modèles. PLANTGRO peut être fourni par C.Hackett, et on peut accéder à INFER et à de nombreux fichiers PLANTGRO concernant des essences forestières par Internet sur le site : <http://www.cgiar.org/cifor/research/tropis/plantgro.html>.

Ecological Modelling 106: 233-246.

- 31. Development of criteria and indicators for sustainable management of tropical plantation forests** (*Elaboration de critères et indicateurs de l'aménagement durable des forêts artificielles tropicales*).
Hopmans, P., Prabhu, R., Brand, D., Nambiar, E.K.S. & Cossalter, C.

Ce document examine la nécessité d'élaborer des critères et indicateurs (C&I) pour évaluer la stabilité à long terme des reboisements tropicaux, en considérant le rôle croissant que l'on attend de ces reboisements pour répondre à la demande de produits forestiers, de services écologiques et de bénéfices sociaux. Les reboisements doivent être rationnellement aménagés en fonction d'objectifs à long terme et de valeurs clairement définis. Les auteurs définissent un cadre général pour la gestion durable des plantations forestières tropicales, rappellent les questions essentielles qui se posent dans l'élaboration de

critères et indicateurs, et concluent en esquisant le rôle que le CIFOR et ses collaborateurs peuvent jouer en la matière.

*In: Chinese Academy of Forestry (ed.) **Forestry towards the 21st century: forestry science and technology under the global strategy of sustainable development. Proceedings of the workshop for the 40th anniversary of Chinese Academy of Forestry** (La forêt à l'aube du 21ème siècle : les sciences et techniques forestières dans la stratégie mondiale de développement durable. Actes du colloque pour le 40ème anniversaire de l'Académie forestière de Chine). Pékin, R.P. de Chine, 26 - 31 octobre 1998, 51-59. China Agricultural Sciencetech Press, P.R. China. [Une version abrégée est publiée dans : Tropical Forest Update 8(3): 8-9, 18.]*

32. La gestión local de recursos forestales: la experiencia boliviana 94-98 (*Gestion locale des ressources forestières : l'expérience bolivienne de 1994 à 1998*).
Kaimowitz, D.

Ce bref article présente une information essentielle sur la décentralisation en Bolivie et sur le rôle des autorités municipales dans la gestion des forêts. Il présente ensuite des enseignements que l'expérience bolivienne est susceptible de fournir pour l'Amérique Centrale. Il conclut que la décentralisation ouvre de nouvelles possibilités pour la participation locale, mais ne garantit pas que cette participation se produira ou que les bénéfices seront partagés plus équitablement. Les relations de pouvoir informelles peuvent être plus importantes que les changements officiels dans la législation. L'incidence de la décentralisation sur la conservation des ressources naturelles demeure incertaine, avec des tendances contradictoires intervenant dans des directions opposées.

In: Manejo descentralizado y colaborativo del medio ambiente en Centroamérica (*Gestion décentralisée et coopérative de l'environnement en Amérique Centrale*). Compte rendu du colloque tenu du 20 au 22 avril 1998 à San José, Costa Rica, 24-28. PFA/UNDP Capacity 21/FUNDEMUCA/FUDEU, San José. (en espagnol)

33. Social pressure for environmental reform in Latin America (*Pressions sociales en faveur d'une réforme écologique en Amérique Latine*).
Kaimowitz, D.

-Résumé non disponible-

*In: Carter, M.R., Cason, J., Zimmerman, F. (eds). **Development at a crossroads, uncertain path to sustainability after the neo-liberal revolution** (Le développement à un carrefour : incertitude sur la voie à suivre vers la durabilité après la révolution néo-libérale), 178-98. Global Studies Program, University of Wisconsin, Madison, USA.*

- 34. Economic models of tropical deforestation: a review** (*Modèles économiques du déboisement dans les tropiques : essai de synthèse*).
Kaimowitz, D. & Angelsen, A.

A mesure que les préoccupations internationales au sujet du déboisement dans les tropiques se développaient au cours des dix dernières années, les chercheurs se sont efforcés d'appréhender les causes du déboisement et les solutions possibles en faisant appel à des modèles économiques quantitatifs. Cet ouvrage passe en revue les résultats et la méthodologie de plus de 150 de ces modèles, et présente une synthèse des principaux enseignements que l'on peut en tirer. Des prix agricoles plus élevés, des salaires plus bas, des emplois non agricoles moins abondants, et un réseau routier plus développé, conduisent généralement à un déboisement accru. Il subsiste des doutes importants sur l'impact des changements technologiques, du prix des facteurs de production agricole, des revenus des ménages, et de la sécurité foncière. Le rôle de facteurs macroéconomiques tels que croissance démographique et dette extérieure reste très incertain. La multiplication des modèles du déboisement a certes fourni de nouveaux aperçus, mais de nombreux résultats dans ce domaine doivent être considérés avec précaution en raison de la qualité médiocre des données utilisées et des faiblesses méthodologiques. En particulier, les auteurs constatent que la plupart des modèles de régression portant sur plusieurs pays sont de valeur limitée, et ils recommandent de réorienter la recherche future vers des études au niveau des ménages et de la région, au lieu de privilégier comme maintenant les études au niveau national et multinational.

CIFOR, Bogor. 139p. ISBN: 949-8764-17-X.

- 35. Riberalta: extractivistas bajo una élite tradicional** (*Riberalta : les récolteurs de produits forestiers soumis à une élite traditionnelle*).
Kaimowitz, D. & Bojanic, A.

Ce chapitre traite des autorités municipales de Riberalta en Bolivie et de leur rôle dans la gestion des forêts. Riberalta est située dans le nord de l'Amazonie bolivienne, et vit en grande partie de la récolte et du conditionnement des noix du Brésil, ainsi que de l'exploitation forestière et de l'agriculture. L'élite locale traditionnelle exerce son contrôle sur les autorités municipales. Depuis la promulgation de la Loi forestière de 1996 celles-ci ont tenté de créer une réserve forestière municipale et une réserve naturelle locale, mais se sont fermement

opposées à l'établissement par le gouvernement de titres de propriété sur les territoires autochtones.

In: Pacheco, P. & Kaimowitz, D. (eds.). **Municipios y gestión forestal en el trópico boliviano** (*Municipios et gestion forestière en zone tropicale de Bolivie*), 137-178. Serie Bosques y Sociedad, No. 3. Centre de recherche forestière internationale, Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario, Taller de Iniciativas en Estudios Rurales y Reforma Agraria, Projet d'aménagement forestier en Bolivie, La Paz. (en espagnol)

36. Reseña histórica de la investigación sobre políticas en Centro América (*Historique de la recherche sur les politiques en Amérique Centrale*).

Kaimowitz, D. & Murrar, A.

Ce chapitre examine les expériences en Amérique Centrale de recherches en coopération régionale en matière de politiques portant sur les questions rurales, et plus particulièrement les questions de ressources naturelles. Les auteurs retracent tout d'abord l'historique de ces efforts. Les recherches régionales sur les politiques rurales débutèrent dans les années soixante et soixante-dix avec la mise sur pied d'institutions liées à la création du Marché commun centraméricain, puis elles furent désorganisées par les conflits militaires qui sévirent dans la région dans les années quatre-vingts, et enfin, dans les années quatre-vingt-dix, elles entrèrent sous l'influence prédominante des centres du GCRAI et autres organismes internationaux. Certaines questions spécifiques sont examinées, notamment la nécessité d'un contrôle plus grand des pays d'Amérique Centrale sur le programme de recherche, la participation des groupes concernés, le rôle des coordinateurs régionaux de la recherche, la qualité de la recherche effectuée, l'équilibre entre recherche primaire et secondaire, la coordination entre les différentes initiatives régionales.

In: Scherr, S., Miranda, B. & Neidecker-Gonzales, O. (eds.) **Investigaciones sobre políticas para el desarrollo sostenible en las laderas mesoamericanas** (*Recherches sur les politiques en vue du développement durable sur les versants d'Amérique Centrale*), 255-275. IFPRI/IICA/CIMMYT/Zamorano San Salvador. (en espagnol) (Ouvrage imprimé en 1998).

37. Public policies to reduce inappropriate tropical deforestation. (*Politiques publiques pour réduire les déboisements inopportuns dans les tropiques*)

Kaimowitz, D., Byron, R.N. & Sunderlin, W.

Ce document explique de quelle manière, et jusqu'à quel point, des mesures de politique officielle peuvent être employées pour réduire les

déboisements inopportuns dans les tropiques. Ceux-ci constituent un grave problème : 1. Le déboisement a en général des effets secondaires nuisibles qui engendrent un coût pour la société; celui-ci ne se reflète pas dans les prix pratiqués, et il a des conséquences à long terme que les producteurs individuels prennent rarement en considération. 2. L'importance relative des effets secondaires négatifs tend à s'accroître avec le temps si une proportion croissante de déboisement se produit dans des zones qui n'ont qu'une valeur marginale pour l'agriculture mais qui emmagasinent de grandes quantités de carbone, ont des sols fragiles, ou présentent une grande biodiversité. Le processus de déboisement doit être analysé à deux niveaux : les agents, et les causes. Les auteurs discutent de la manière dont certaines causes peuvent être manipulées de façon à influencer le comportement des agents, afin de réduire le rythme du déboisement.

In: Lutz, E., Binswanger, H., Hazell, P., & McCalla, A. (eds.) **Agriculture and the environment: perspectives on sustainable rural development** (*Agriculture et environnement : perspectives de développement rural durable*), 302-322. World Bank, Washington, D.C.

- 38. Considering the impact of structural adjustment policies on forests in Bolivia, Cameroon and Indonesia** (*Etude de l'impact des politiques d'ajustement structurel sur les forêts en Bolivie, au Cameroun et en Indonésie*).
Kaimowitz, D., Erwidodo, Ndoye, O., Pacheco, P. & Sunderlin, W.

Cet article présente un aperçu préliminaire sur la manière dont les politiques d'ajustement structurel peuvent avoir influé sur le déboisement et la dégradation des forêts tropicales de plaine de Bolivie, du Cameroun et d'Indonésie. Il présente des hypothèses provisoires sur la manière dont les changements dans les prix, les coûts, les revenus et les services publics associés aux politiques d'ajustement structurel influent sur les forêts. Les effets indirects sur les forêts, résultant de changements dans la croissance économique générale, les taux d'inflation, l'emploi et la consommation sont difficilement mesurables et prévisibles. Les exemples du Cameroun et de l'Indonésie semblent indiquer que des politiques d'ajustement structurel qui parviennent à créer de nouveaux emplois non agricoles réduisent le déboisement, tandis que celles qui n'y réussissent pas ont l'effet inverse, mais cela reste peu concluant. Il n'est guère prouvé que les restrictions de dépenses publiques associées aux politiques d'ajustement structurel aient rendu les gouvernements moins à même de promouvoir l'aménagement forestier ou de contrôler le déboisement, essentiellement parce que leurs capacités étaient déjà

pratiquement inexistantes au départ. Reste à savoir si les politiques d'ajustement structurel favoriseront ou entraveront le renforcement de ces capacités à l'avenir.

Unasylva 49(194): 57-64.

39. Municipal governments and forest management in lowland Bolivia (*Les autorités municipales et la gestion des forêts dans les basses terres de Bolivie*).

Kaimowitz, D., Vallejos, C., Pacheco, P.B. & López, R.

Les lois récentes sur la décentralisation et sur les forêts en Bolivie confèrent aux autorités municipales un rôle important dans la gestion des forêts. Cet article analyse l'impact de ces lois sur les activités des autorités locales concernant l'exploitation forestière, les aires protégées, les territoires autochtones, l'aménagement des terres. Il conclut que ces lois ont créé de nouvelles possibilités pour les populations autochtones, les petits agriculteurs et les petits exploitants forestiers, en leur permettant d'accéder aux ressources et d'influer sur la politique forestière, cependant ils n'ont pas toujours la capacité de mettre à profit ces possibilités. Les auteurs reconnaissent des tendances tant positives que négatives en ce qui concerne l'incidence des nouvelles lois sur l'aménagement des ressources, bien qu'il soit prématuré de tirer des conclusions définitives.

Journal of Environment and Development 7: 45-59.

40. L'exploitation du benjoin dans les hautes terres Batak : situation actuelle.

Katz, E.

Cet article décrit la situation actuelle de l'exploitation, du commerce et des emplois du benjoin de Sumatra (*Styrax* spp.) ainsi que son historique. Les Batak du nord de Sumatra exploitent cette résine odorante. Ils l'utilisent comme médicament et comme encens, et y attachent des mythes. Ils en font le commerce à l'échelle locale, et la vendent à des Chinois d'Indonésie qui la revendent et la transforment à Sumatra, dans le Centre de Java et à Singapour, qui est maintenant le principal centre de commerce international du benjoin. Les producteurs et les négociants ont connu une période difficile au cours des dernières décennies. Néanmoins ce commerce international se poursuit depuis au moins mille ans, et le benjoin est toujours utilisé

dans le monde entier comme encens, agent de sapidité, médicament et parfum.

In: Guillaut, C. (ed.) **Histoire de Barus : le site de Lobu Tua. Etudes et documents**, I, 243-264. Cahier d'Archipel n° 30. Association Archipel, Paris. (en français)

41. Las plantas exógenas en la taxonomía mixteca (México) (*Les plantes exogènes dans la taxonomie des Mixtèques au Mexique*).
Katz, E.

Après la conquête du Mexique par les Espagnols, de nombreuses plantes ont été introduites dans les hautes terres des Mixtèques de même que dans le reste du pays. Cet article analyse les noms donnés aux plantes introduites en espagnol du Mexique et en mixtèque d'un point de vue ethnolinguistique. Comment ces plantes entrent-elles sans la classification indigène ? Que révèlent-elles sur les représentations sociales ?

In: Hernández Bermejo, J. E. *et al.* (eds.). **Etnobotánica 92**. Actas I, 53-58. Ayuntamiento de Córdoba/Jardín Botánico de Córdoba/Universidad de Córdoba, Cordoue (Espagne). (en espagnol)

42. Plantes américaines au Sud Congo.
Katz, E.

La plupart des plantes actuellement cultivées au Congo, notamment les principales cultures vivrières, ont été introduites à partir du continent américain. Partant de l'observation actuelle, l'auteur tente de reconstituer le processus de leur introduction, de leur adoption et de leur substitution à des espèces africaines. Les principales plantes cultivées ont été introduites sur la côte africaine par les Portugais entre la fin du 16ème siècle et le 18ème siècle, et se sont lentement propagées vers l'intérieur, comme en témoignent des récits de voyageurs. Elles s'avèrent être plus résistantes et plus productives que les plantes locales. Les populations les ont progressivement incorporées dans leur régime alimentaire, et ont même inventé de nouvelles techniques de préparation. Des arbres fruitiers et des cultures commerciales potentielles ont été introduites avec plus ou moins de succès à l'époque coloniale.

In: Chastanet, M. (ed.) **Plantes et paysages d'Afrique : une histoire à explorer**, 283-322. Karthala, Paris. (en français)

43. 'El Niño visto por las ciencias sociales: propuestas de investigación' (*El Niño considéré d'un point de vue sociologique : proposition de recherche, effets climatiques et hydrologiques du phénomène d'Oscillation australe d'El Niño à échelle régionale et locale*).

Katz, E., Goloubinoff, M. & Lammel, A.

Jusqu'à maintenant, El Niño a surtout été étudié sous l'angle des sciences de la nature. A partir de leurs expériences dans l'étude des relations entre les sociétés et leur environnement climatique, les auteurs proposent d'inclure les sciences sociales dans les futurs projets de recherche sur ce thème. Ils montrent différents aspects sous lesquels des spécialistes des sciences sociales pourraient compléter et enrichir les autres approches scientifiques, qui fournissent souvent une vue mondiale du phénomène d'un point de vue physique concernant le ciel, la mer ou la terre. Se concentrant sur les êtres humains, les sciences sociales tendent à aborder le problème à un niveau local. Tout d'abord, la recherche pourrait porter sur l'histoire locale des inondations et des sécheresses à partir de la tradition orale, des archives et de l'archéologie. Ensuite, dans la plupart des sociétés on trouve une bonne connaissance traditionnelle du climat local, de ses variations, des saisons, des phénomènes météorologiques, du changement du climat et de la prévision du temps. Les anthropologues, par exemple, peuvent interpréter la logique de cette connaissance au delà de ses éléments symboliques, afin de renforcer la compréhension de la connaissance indigène par d'autres chercheurs. La manière dont les populations touchées par El Niño perçoivent le phénomène est également intéressante. Savoir comment ces populations interprètent les nouvelles sur El Niño telles que les mass média les transmettent serait un progrès dans la compréhension du problème, et permettrait aux médias de mieux relayer les données et les prévisions pour les transmettre aux populations concernées. Enfin, les conséquences écologiques et sociales du phénomène El Niño devraient être reconnues, de même que le rôle des responsabilités humaines dans ces conséquences, comme on l'a montré récemment à propos des feux de forêt en Indonésie.

In: Cadier, E., Galarraga, R. & Gómez, G. (eds.) **Consecuencias climáticas e hidrológicas del evento El Niño a escala regional y local: incidencia en América del Sur**, Conférence INAMHI-ORSTOM, Quito, 26-29 novembre 1997. Bulletin de l'IFEA27 (3). (en espagnol)
[Egalement publié sur les pages web de l'Unesco, Montevideo (<http://unesco.org.uy/phi/libros/enso/index.html>)]

44. Experiences in benzoin resin production in Sumatra, Indonesia
(Expériences en matière de production de résine de benjoin à Sumatra, Indonésie).

Katz, E., Goloubinoff, M., Ruiz Pérez, M. & Michon, G.

Les auteurs présentent les résultats préliminaires des recherches sur le benjoin dans le nord de Sumatra (Indonésie). Le benjoin a été étudié en raison de son mode d'exploitation intéressant, et du fait que l'on a très peu de données sur son exploitation actuelle. Le benjoin est une résine produite par divers arbres du genre *Styrax* (Styracacées), et utilisée principalement comme encens, comme parfum et comme médicament. On pensait que c'était devenu un produit mineur dans le nord de Sumatra, pourtant on en produit encore dans 14 sous-districts répartis dans deux districts, Dairi et Tapanuli Utara, où il est soit la principale source de revenus soit un complément à une agriculture commerciale. Des milliers d'agriculteurs, de petits paysans et de petits négociants locaux vivent encore de cette ressource. Les filières commerciales actuelles suivent encore des circuits très anciens. La consommation indonésienne, qui est sans doute actuellement la plus forte dans le monde, décroîtra très vraisemblablement, du fait que l'usage du benjoin dans des rites religieux est maintenant perçu comme une pratique arriérée. Son emploi comme ingrédient dans la fabrication des cigarettes kretek pourrait aussi diminuer fortement dans l'avenir. Des recherches sont encore nécessaires pour définir avec plus de précision les filières commerciales actuelles et les potentialités futures de ce produit. Il est recommandé que des normes de qualité soient définies, que le produit soit étiqueté afin de distinguer la résine de benjoin pure des blocs frelatés, et que les services des douanes modifient leurs catégories afin que les chiffres d'importation et d'exportation de 'menus' produits tels que le benjoin apparaissent séparément.

In: Mugah, J.O., Chikamai, B.N., Mbiru, S.S. & Casadei, E. (eds.)

Conservation, management and utilisation of plant gums, resins and essential oils (*Conservation, aménagement et utilisation de plantes productrices de gommages, résines et huiles essentielles*). Actes d'une conférence régionale pour l'Afrique tenue à Nairobi (Kenya) du 6 au 10 octobre 1997, 56-66. Département des Forêts de la FAO, Rome.

45. CIFOR/Japan Research Project on 'Rehabilitation of Degraded Tropical Forest Ecosystems' (*Projet de recherche CIFOR/Japon sur la 'Restauration des écosystèmes forestiers tropicaux dégradés'*).

Kobayashi, S.

Les forêts tropicales disparaissent au rythme de 16.9 millions d'hectares par an, en raison surtout des défrichements agricoles et de

la culture itinérante. En outre, en raison de l'exploitation forestière plus de 5 millions d'hectares de forêts tropicales sont converties chaque année en forêts secondaires. Le CIFOR a pour mission de contribuer au bien-être durable des populations des pays en développement, grâce à une recherche stratégique et appliquée menée en collaboration. Les recherches du CIFOR au titre des projets de "Restauration des écosystèmes forestiers tropicaux dégradés" ont débuté en 1990. Sept institutions, comprenant UNMUL (Indonésie), FCFUM (Argentine), PNGFRI (Papouasie-Nouvelle-Guinée), INIA (Pérou), UPM (Malaisie), KUFF (Thaïlande) et EMBRAPA (Brésil), collaborent à la recherche sur : (i) l'évaluation des effets de l'exploitation forestière sur les écosystèmes forestiers, (ii) la mise au point de méthodes pour restaurer les forêts exploitées et les terres forestières dégradées, (iii) la mise au point de techniques sylvicoles dans les forêts dégradées.

Tropical Forestry 41: 22-33. (en japonais)

- 46. Forest structures and regeneration process of peat swamp Alan Forests (*Shorea albida*) in Brunei Darussalam** (*Structure des peuplements et processus de régénération des forêts de tourbière à Alan [*Shorea albida*] à Brunéi*). Kobayashi, S.

Les tourbières tropicales constituent l'une des unités naturelles les plus importantes pour l'utilisation des terres en Asie insulaire, où il en existe 18.2 millions d'hectares. Brunéi possède 90 884 hectares de forêts sur tourbière. Les peuplements purs d'Alan (*Shorea albida*) y prédominent. On les classe en trois types de forêt : Alan Batu, Alan Bunga et Alan Padang. Dans cette étude on a essayé de classer la structure des peuplements et les processus de régénération des forêts d'Alan sur différents sites. On a observé différents types de forêts : forêt marécageuse mélangée dominée par *Dryobalanops rappa*, Alan Batu, Alan Bunga, Alan Padang et Padan Paya. Les forêts d'Alan occupent de vastes surfaces, et *S. albida* se distingue nettement par ses caractéristiques phénologiques et par le fait qu'il forme des peuplements purs en forêt ombrophile sur marécage tourbeux. Les différents types de forêt d'Alan se caractérisent par leur hauteur et par le niveau de la nappe phréatique. *S. albida* a fleuri en février 1986 à Brunéi et au Sarawak, mais deux ans plus tard les semis avaient presque entièrement disparu. Les principaux facteurs de mortalité reconnus sont la faible intensité d'éclairement et les conditions édaphiques, avec des sols qui se dessèchent dans les périodes sans pluie et sont inondés après des pluies continues. La part de l'énergie par rapport au poids des racines pour *S. angustifolia* est inférieure à

20%, moins que pour *S. laxa* et *S. angustifolia*. L'influence de l'écosystème forestier fragile à *S. albida* sur le processus de régénération doit être prise en considération dans l'utilisation des sols de tourbière.

In: Proceedings of the Second International Symposium on Asian Tropical Forest Management (Actes du deuxième colloque international sur l'aménagement des forêts tropicales d'Asie), 166-187. PUSREHUT Special Publication. PUSREHUT- UNMULand JICA, Samarinda, Indonesia.

47. Effect of soil amendment on early growth of *Vitex pubescens* stumps (*Effet de l'amendement du sol sur la croissance initiale de stumps de *Vitex pubescens**).

Kusmina, S., Budhi, S., Sriwardani, F., Utama, R., Rantan, D. & de Jong, W.

L'installation des plantations de *Vitex pubescens* doit se faire à partir de plants de pépinière, parce que le semis direct dans les prairies d'imperata ne donne pas de résultats satisfaisants. D'autre part, les agriculteurs ont besoin d'une technique appropriée, simple et peu coûteuse pour produire les plants. L'emploi d'engrais dans l'élevage des plants assure la production de plants sains et vigoureux, surtout si l'on dispose d'engrais appropriés. Dans cette étude réalisée au Kalimantan occidental, on a apporté dans la terre des pots de pépinière du "charbon vert", mélange de charbon de bois et de fumier de volailles, afin de déterminer la dose optimale d'engrais. Le charbon de bois accroît la porosité du sol, et le fumier de volaille apporte des éléments nutritifs importants. Cet engrais a été mélangé à la terre disponible localement, qui est un sol podzolique jaune-rougeâtre fortement acide et de faible fertilité, en trois proportions différentes, et essayé sur de jeunes semis de *V. pubescens*, avec une parcelle témoin. L'étude a démontré que l'apport d'engrais dans la proportion de 1:5 dans la terre des pots donne les meilleurs résultats pour la croissance des plants de *V. pubescens*.

Forest, Farm, and Community Tree Research Reports 3: 70-73.

48. Mating system in *Pterocarpus macrocarpus* Kurz in Thailand (*Système d'accouplement chez *Pterocarpus macrocarpus* Kurz en Thaïlande*).

Liengsiri, C., Boyle, T.J.B. & Yeh, F.C.

On a étudié le système d'accouplement dans 11 populations naturelles de *Pterocarpus macrocarpus* Kurz en Thaïlande, en s'appuyant sur le

modèle d'accouplement mixte faisant appel à 16 isozymes marqueurs. Les taux d'allofécondation sur un seul locus (ts) variaient en moyenne de 0.620 à 0.931 entre les populations, tandis que l'allofécondation sur locus multiples (tm) variait de 0.719 à 0.959. Ces deux indices ts et tm ont révélé une variation géographique, les populations occidentales montrant une allofécondation plus forte que les populations orientales. Les faibles taux d'allofécondation dans les populations orientales peuvent être attribuées aux caractéristiques de l'habitat, au degré de perturbation, à la densité, et à la distribution des arbres adultes fleurissant. Les taux d'allofécondation d'arbres individuels (tmi) indiquent qu'une densité de population réduite associée à une perturbation peut avoir pour résultat un faible indice tm dans certaines populations orientales.

Journal of Heredity 89: 216-221.

49. **Natural vegetation strips (NVS) and *Gmelina* cropping systems** (Bandes de végétation naturelle et systèmes de plantation de *Gmelina*).

Mamicpic, M.A.E., Tinsley, R.L. & Magcale-Macandog, D.

L'accroissement récent de la demande de bois dans le nord de Mindanao (Philippines) a incité les petits agriculteurs à planter sur leurs terres des arbres à croissance rapide, principalement *Gmelina arborea*. Les arbres sont généralement plantés en petites parcelles, le long des limites de propriété, ou sur courbes de niveau. Cette étude examine les bandes de végétation naturelle et les systèmes de plantation des arbres d'un point de vue biophysique et économique. Les auteurs présentent les résultats d'enquêtes menées auprès des agriculteurs en vue de déterminer la manière dont l'élevage est combiné avec les cultures agricoles et les arbres dans les systèmes de bandes de végétation naturelle et de plantation en plein de *Gmelina*. Ils examinent la contribution des animaux à la productivité de chaque système de plantation. A la suite de l'enquête, on utilise un modèle informatique, Soil Changes Under Agroforestry (Changements du sol dans un système agroforestier), pour prédire les rendements des cultures agricoles et des arbres sur un certain nombre d'années. Ces rendements, combinés avec les données économiques recueillies, constituent les éléments d'une analyse de coûts et bénéfices qui détermine la productivité à long terme des systèmes de plantation, avec et sans composante animale. On a constaté que l'intégration de bétail dans les deux systèmes accroissait la productivité économique.

Le système avec *Gmelina* est le plus rentable des deux, mais requiert un investissement plus élevé.

Imperata Project Paper, 1998/1. CRES, ANU, Canberra. 16p.

50. Are joint implementation and the clean development mechanism opportunities for forest sustainable management through carbon sequestration projects? (*L'exécution conjointe et le mécanisme de développement "propre" sont-ils des possibilités offertes pour l'aménagement durable des forêts grâce à des projets de fixation du carbone ?*).

Mulongoy, K.J., Smith, J., Alirol, P. & Witthoeft-Muehlmann, A.

Ce document de base résume les questions soulevées par le Protocole de Kyoto en tant qu'information de base pour les discussions visant à apprécier si l'"exécution conjointe" (Joint Implementation – JI) et le "mécanisme de développement propre" (Clean Development Mechanism – CDM) offrent des possibilités pour l'aménagement durable des forêts grâce à des projets de fixation du carbone. Une synthèse des résultats de ces discussions servira à : (i) fournir aux organes de décision une information qui leur permettra d'élaborer les modalités de ces instruments et de décider en toute connaissance de cause s'ils doivent entreprendre ou encourager de telles activités dans le secteur forestier ; (ii) reconnaître les lacunes dans les connaissances et les questions à étudier afin de parvenir à une meilleure compréhension des incidences socioéconomiques, culturelles, politiques, scientifiques, techniques et écologiques de la fixation du carbone, en tenant compte des besoins nationaux et mondiaux de développement durable ; (iii) de sensibiliser le public et mieux appréhender si l'exécution conjointe et le mécanisme de développement propre offrent des possibilités pour des projets de fixation du carbone dans le secteur forestier. La première section énumère un certain nombre de questions découlant des Articles 6 et 1 du Protocole de Kyoto, en insistant sur celles qui concernent le secteur forestier. Ces questions sont ensuite discutées dans les sections suivantes : (i) questions méthodologiques concernant la mesure, la vérification et la certification des bénéfices climatiques dans le secteur forestier ; (ii) critères de recevabilité des projets de JI et CDM ; (iii) complémentarité écologique et financière ; (iv) incitations à participer à des projets de JI ou CDM, notamment réalisation du développement durable et rentabilité de la réduction des émissions. Enfin, une information est donnée sur les grandes questions qui seront examinées lors du Dialogue sur les politiques.

51. Roles of global and regional networks and consortia in strengthening forestry research (*Rôles des réseaux et consortiums mondiaux et régionaux dans le renforcement de la recherche forestière*).

Nair C.T.S. & Dykstra, D.P.

Les accords institutionnels de collaboration tels que réseaux et consortiums prennent de l'importance dans la fourniture de biens et services dans le cas où une telle collaboration est susceptible d'améliorer l'avantage comparatif global de l'alliance. La mondialisation de l'économie, le développement rapide des techniques de communication et la complexité croissante des problèmes renforcent l'opportunité de ces réseaux. Alors que les réseaux et les alliances stratégiques jouent un rôle de plus en plus important dans la recherche agricole nationale et internationale, ils sont moins largement utilisés pour la recherche forestière en collaboration. Les réseaux de recherche forestière favorisent l'échange d'information entre chercheurs et, dans une moindre mesure, parmi les utilisateurs et bénéficiaires de la recherche forestière. L'évolution récente dans ce domaine amène à penser que, en élargissant le champ de leurs activités, ces réseaux pourraient apporter une contribution bien plus importante à la recherche forestière. De nombreux problèmes de recherche pourraient être traités plus efficacement dans le cadre de réseaux plutôt que par des instituts de recherche isolés. Les auteurs examinent une sélection de questions relatives à la collaboration en recherche forestière par l'intermédiaire de réseaux et de consortiums aux niveaux régional et mondial. Ils ne cherchent pas à présenter un tableau complet de la question mais plutôt à cataloguer les nombreux réseaux de recherche forestière et accords de collaboration existants. Leur but est de soulever des questions en vue de la discussion.

In: Proceedings of International Consultation on Research and Information Systems in Forestry (Actes de la Consultation internationale sur la recherche forestière et les systèmes d'information dans ce domaine), 7-10 septembre 1998, Gmunden, Autriche. Initiative austro-indonésienne à l'appui du programme de travail du Forum intergouvernemental sur les forêts, 63-82. Ministère fédéral de l'Agriculture et des Forêts, Vienne (Autriche).

52. Growth and mortality patterns before and after logging (*Caractéristiques de la croissance et de la mortalité avant et après exploitation*).

Nguyen-The, N., Favrichon, V., Sist, P., Houde, L., Bertault, J.G. & Fauvet, N.

Dans le cadre du projet STREK, on a analysé les taux de croissance et de mortalité d'une part dans la forêt primaire et d'autre part après

interventions telles qu'exploitation ou éclaircie de dégagement dans une forêt exploitée. Les diptérocarpacées, qui forment la plus grande partie de l'étage dominant et constituent les principales essences commerciales, étaient l'objet principal de l'étude. Avant exploitation, l'accroissement annuel en diamètre est de quelques millimètres, et il dépend de la classe de diamètre et est lié au statut social dans le peuplement. Les diptérocarpacées poussent plus vite que de nombreuses autres essences, et la densité du peuplement influe sur la croissance. Plus le peuplement est dense, et plus forte est la proportion d'arbres ayant une croissance nulle ou négative associée à une haute probabilité de mortalité. Après exploitation, la croissance et la mortalité sont nettement influencées par le degré d'ouverture du couvert en rapport avec l'intensité de la coupe. L'analyse des données a en conséquence pris en compte différents degrés d'intensité de coupe. Une approche spatiale faisant appel au SIG a montré que seule une partie du peuplement avait subi les effets de la coupe. Deux ans après la coupe, le bilan entre croissance, recrutement et mortalité ne montre pas de différence significative avec les parcelles témoins. Cela semble indiquer que la forêt n'est pas encore dans une phase de reconstitution mais dans un processus de rétablissement. Dans l'ensemble, la stimulation de la croissance par l'ouverture du couvert est compensée par une mortalité plus élevée. Sur les surfaces exploitées, la croissance, après interventions sylvicoles, augmente en moyenne de 50%. L'effet à long terme de ces traitements devra être évalué sur une longue durée.

In: Bertault, J.G. & Kadir, K. (eds.) **Silvicultural research in a lowland mixed dipterocarp forest of East Kalimantan: the contribution of STREK project** (Recherche sylvicole dans une forêt de plaine à diptérocarpacées du Kalimantan oriental : la contribution du projet STREK), 181-216. CIRAD-Forêt, Montpellier.

53. Phenology of some dipterocarps (*Phénologie de quelques diptérocarpacées*).

Nguyen-The, N. & Sist, P.

Des observations phénologiques ont été menées sur toutes les diptérocarpacées (à l'exception des genres *Vatica* et *Hopea*) recensées sur 20 hectares de forêt de plaine mélangée à *diptérocarpacées* dans le district de Berau (Kalimantan Timur, Indonésie). Plus particulièrement, on a observé un maximum de fructification fin janvier 1995. Bien que l'on ait observé des arbres fructifiant dans toutes les classes de diamètre au-dessus de 10 cm, il s'est avéré que la proportion d'arbres fertiles n'est maximale et stable qu'au-dessus de 50 cm de diamètre, ce qui peut être considéré comme une limite de

maturité pour les diptérocarpées. Considérant seulement les arbres de plus de 50 cm de diamètre, la proportion de sujets fructifiant était de 66%, ce qui selon la littérature constitue une "année de semences". Cependant, la fertilité varie selon les genres. Le genre *Dipterocarpus* montre un pourcentage de 82.3%, tandis que pour le genre *Shorea* le pourcentage est de 54.5%. On a également observé des différences entre espèces d'un même genre.

In: Bertault J.G. & Kadir, K. (eds). **Silvicultural research in a lowland mixed dipterocarp forest of East Kalimantan: the contribution of STREK project** (*Recherche sylvicole dans une forêt de plaine à diptérocarpées du Kalimantan oriental : la contribution du projet STREK*), 95-110. CIRAD-Forêt, Montpellier.

54. Estilos de desarrollo, deforestación y degradación de los bosques de las tierras bajas de Bolivia (*Modes de développement, de déboisement et de dégradation des forêts des basses terres de Bolivie*).

Pacheco, P.

Cet ouvrage retrace l'histoire des forêts des basses terres de Bolivie depuis le début du siècle jusqu'à nos jours. Il nous permet de comprendre pourquoi le rythme du déboisement en Bolivie s'est accru de manière si dramatique, et le peu d'interventions forestières ou écologiques rationnelles qui ont été faites en comparaison de l'influence des autres acteurs. Les causes du déboisement et de la dégradation des forêts ne résident pas dans la forêt, mais ont leur origine dans les politiques, la macroéconomie, les marchés nationaux et internationaux, les migrations, et les changements sociaux. Une recherche à ce sujet est incluse dans une initiative du CIFOR qui a pour objet d'étudier la relation entre société et forêts en Bolivie, au Cameroun et en Indonésie.

Série Forêts et Société, 2. Centre de recherche forestière internationale, Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario, Taller de Iniciativas en Estudios Rurales y Reforma Agraria. (en espagnol)

55. Municipios y gestión forestal en el trópico boliviano (*Municipios et gestion des forêts dans la zone tropicale de Bolivie*).

Pacheco, P. & Kaimowitz, D. (eds.).

Cet ouvrage examine le rôle des autorités municipales dans la gestion des forêts des basses terres de Bolivie depuis la promulgation de la loi de participation populaire de 1994 et de la nouvelle loi forestière de 1996. Il traite de questions se rapportant à l'exploitation forestière, à la gestion des aires protégées, à l'aménagement des terres, aux territoires

autochtones, et aux produits forestiers autres que le bois. La plus grande partie de l'ouvrage consiste en neuf études de cas de municipalités ou groupes de municipalités. Les auteurs concluent que la décentralisation a ouvert de nouvelles possibilités d'accès plus équitable aux ressources forestières et à leurs bénéfices mais que la capacité de la population locale de mettre à profit ces possibilités varie. Les constatations initiales montrent des effets tant positifs que négatifs sur la gestion des ressources naturelles, mais il est encore trop tôt pour déterminer si l'effet net de la décentralisation sur les forêts sera positif ou négatif.

Série Forêts et Société, No. 3. Centre de recherche forestière internationale, Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario, Taller de Iniciativas en Estudios Rurales y Reforma Agraria, Bolivia Proyecto de Manejo Forestal Sostenible, La Paz. 489p. (en espagnol)

- 56. The role of grazing animals in the natural regeneration of *Samanea saman* in degraded pasture areas in the Philippines** (*Le rôle du pâturage du bétail dans la régénération naturelle de *Samanea saman* dans les pâturages dégradés aux Philippines*). Pasicolan, P.N., Ramos, M.T. & Menz, K.

Les auteurs analysent la base bioécologique des relations symbiotiques entre bétail et *Samanea saman*. Ils examinent les facteurs qui favorisent ces relations, dans le but d'élaborer un modèle de reboisement efficace qui s'appuie sur le processus naturel de régénération sur des terres de prairies dégradées. Le site d'étude se trouvait dans la Province de Cagayan de l'île de Luçon (Philippines). La méthodologie employée consistait en une série d'expérimentations bioécologiques, et une enquête socioéconomique. Les expérimentations portaient sur la germination des semences, la digestibilité des graines et les préférences alimentaires des animaux. Une composante socioéconomique a été incluse afin de déterminer les revenus supplémentaires que les paysans peuvent tirer de *Samanea saman*.

Imperata Project Paper, 1998/2. CRES, ANU, Canberra. 11p.

- 57. El proceso social de formulación de la ley forestal de Bolivia de 1996** (*Le processus social de la formulation de la Loi forestière de Bolivie de 1996*). Pavez, I. & Bojanic, A.

Cette étude permet pour la première fois de connaître le processus de formulation de la nouvelle Loi forestière de Bolivie, promulguée en

juillet 1996. La formulation de cette loi a été un processus long et difficile, marqué par des conflits entre les différents acteurs concernés et par des retards. Les auteurs montrent la politique telle qu'elle est, avec toutes ses alliances de circonstance, ses mini-tragédies et ses surprises, et les intérêts puissants qui l'influencent, mais ils démontrent aussi que la démocratie peut fonctionner, et qu'il est encore possible de concilier tous ces intérêts qui interviennent dans le secteur forestier. Cette étude fait partie d'une initiative du CIFOR qui a pour objet d'étudier le processus de formulation de nouvelles lois forestières en Bolivie, au Cameroun, au Costa Rica et en Indonésie.

Serie Bosques y Sociedad, 1. Center for International Forestry Research, Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario.

- 58. From industrial forestry to natural resources management - lessons learnt in forestry assistance** (*De la foresterie industrielle à l'aménagement des ressources naturelles – leçons en matière d'assistance forestière*).
Persson, R.

L'auteur de cet article résume quelques expériences en matière d'assistance aux forêts. Il retrace l'évolution qui s'est produite en Suède, depuis l'exploitation minière des forêts au siècle dernier jusqu'à leur aménagement rationnel, et analyse l'impact de l'assistance apportée aux forêts suédoises durant 150 ans. Cette assistance est passée par plusieurs phases successives : foresterie industrielle, foresterie sociale, foresterie "environnementale", et enfin aménagement durable de ressources naturelles renouvelables. Il ne traite pas en détail les problèmes forestiers qui ont motivé une assistance dans les pays en développement, mais s'attache à analyser le rôle des organismes donateurs. Il y a trop de problèmes dans le système administratif, et une assistance forestière améliorée suppose des changements dans les organismes donateurs.

Publications on Forestry, 1/1998. Department for Natural Resources and the Environment, Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA), Stockholm (Suède). 21p.

- 59. Skogsforstorelsen fran Adam till Clinton.**
Persson, R.

Cet article décrit le déboisement depuis la préhistoire jusqu'à nos jours. Au cours des 8 000 dernières années les forêts (définies dans un sens très large) se sont sans doute réduites de quelque 40%. Le déboisement

a commencé au Moyen-Orient, en Chine, en Inde et autour de la Méditerranée, suivis par l'Europe et plus tard par l'Amérique du Nord. Il s'est maintenant déplacé vers les tropiques, dans le même temps où les surfaces boisées s'accroissent dans les zones tempérées et boréales. Dans une perspective historique, on peut distinguer dans l'évolution des forêts plusieurs phases. Comme on peut s'y attendre, il y a eu tout d'abord une longue phase avec peu de déboisement, puis en général une phase ou des phases de déboisement rapide, une phase de stabilisation et enfin, dans les pays développés, un accroissement des surfaces boisées. En Europe, par exemple, le déboisement et la reconstitution des forêts ont connu des oscillations, avec par exemple un accroissement des surfaces boisées durant la période de la peste noire. Les guerres et les gouvernements impuissants peuvent avoir pour conséquences aussi bien le déboisement que la reconstitution des forêts. Un déboisement rapide au cours d'une période donnée est souvent lié au développement d'une industrie (par exemple minière). Toutes les forêts de la zone méditerranéenne n'ont pas été défrichées à l'époque classique, comme on l'a souvent écrit. Des forêts ont subsisté dans des zones inaccessibles, et certaines forêts se sont reconstituées après le déclin de l'Empire romain. Une grande partie du déboisement au Moyen-Orient et en Afrique du Nord s'est produite au cours de ce siècle.

Skoghistorisk Tidskrift No. 8: 71-82. (en suédois)

60. Tree planting in Indonesia: trends, impacts and directions
(Plantations arboricoles en Indonésie : tendances, impacts et orientations).

Potter, L. & Lee, J.

Les auteurs rapportent les résultats d'une consultation qui avait pour objet de : (i) recenser les grandes activités de plantations en cours en Indonésie ; (ii) rechercher les raisons de leur expansion ; (iii) observer les perceptions des populations locales et transmigrantes concernant les perspectives et les contraintes associées aux plantations; (iv) examiner brièvement les impacts écologiques des principales activités de plantation. Le palmier à huile apparaît comme le grand gagnant de cette compétition, depuis que le Ministère indonésien des Forêts a approuvé une nouvelle extension des plantations arboricoles industrielles. La forêt est en recul. Les feux ont encore amoindri certaines des plus belles forêts du Kalimantan, qui sont maintenant en butte à des pressions accrues de la part des grandes sociétés d'exploitation forestière, de reboisement industriel et de plantations de palmiers à huile. Des populations qui se trouvent appauvries se

tourment elles aussi de plus en plus vers l'extraction de produits forestiers. L'Indonésie est le producteur mondial d'huile de palme le moins cher, en raison surtout du faible coût de la main-d'œuvre. Les futurs planteurs chercheront vraisemblablement à réduire encore leurs coûts, notamment les sociétés attirées depuis la Malaisie. Les énormes débouchés, tant locaux qu'internationaux, pour l'huile de palme et les produits dérivés garantiront la croissance future de cette industrie. Le remplacement d'une grande partie des forêts tropicales d'Indonésie, riches en biodiversité, et des cultures de petits paysans par des monocultures de palmiers à huile n'est pas une perspective réjouissante du point de vue de l'environnement. Elle est pourtant envisagée avec sérénité, voire empressement, par les administrations locales. Avec les planteurs de bois à pâte en monoculture qui vont aussi s'engager dans la bataille, la ruine de nombreux petits paysans est à craindre, à l'exception de zones particulières où ces plantations sont susceptibles d'attirer de petits planteurs. De grandes questions demeurent quant à la pérennité et à la viabilité à long terme de toutes ces plantations, en même temps qu'une incertitude sur la place qui sera laissée dans l'avenir aux petits planteurs en tant que producteurs indépendants de cultures arboricoles variées.

Document occasionnel CIFOR n° 18. CIFOR, Bogor. 75p.

61. Criteria and indicators for sustainable forest management: new findings from CIFOR's forest management unit level research (*Critères et indicateurs de l'aménagement forestier durable : nouvelles conclusions des recherches du CIFOR au niveau de l'unité d'aménagement forestier*).

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

Les auteurs rappellent l'intérêt croissant accordé à l'élaboration de Critères et Indicateurs (C&I) de l'aménagement forestier durable depuis la déclaration de "Principes forestiers" à la Conférence de Rio en 1992. Divers processus sont en cours dans différentes régions du monde en vue de définir des ensembles de critères et indicateurs qui puissent être utilisés pour évaluer la viabilité sociale, économique et écologique à long terme de l'aménagement forestier. Certains se sont placés davantage sur un plan national, tandis que d'autres mettent l'accent sur les besoins d'information au niveau de l'unité d'aménagement forestier. S'efforçant de produire un ensemble type de critères et indicateurs, le CIFOR a mené plusieurs tests en vue de comparer les différents ensembles existants. Au niveau de la forêt, les critères écologiques sont bien plus faciles à appliquer que les critères sociaux, qui exigent souvent d'avoir une connaissance approfondie des zones situées au delà des limites intermédiaires de l'unité

d'aménagement. Afin d'aider les experts de différentes régions à adapter la hiérarchie générale de critères et indicateurs à leurs propres conditions, le CIFOR met au point un programme informatique (CIMAT) qui permet l'addition des connaissances locales et la mise au point itérative de critères et indicateurs spécifiques du lieu. Il reste encore du travail à faire, mais l'intérêt de la définition d'un ensemble complet mais pratique de critères et indicateurs est qu'une telle méthodologie mesurable et comparable suscitera une confiance générale dans la pérennité de la forêt.

Rural Development Forestry Network Paper/ODI, 23a,
Summer 1998. 20p.

- 62. Testing and developing criteria and indicators for sustainable forest management in Cameroon: the Kribi test: final report** (*Tests et mise au point de critères et indicateurs de l'aménagement forestier durable au Cameroun*).
Prabhu, R., Maynard, W., Eba'a Atyi, R., Colfer, C.J.P.,
Shepherd, G., Venkateswarlu, P. & Tiayon, F.

Ce document est le rapport du sixième test de critères et indicateurs du CIFOR. Ce test s'est déroulé en octobre et novembre 1996 à Kribi (Cameroun) et alentour. A la différence des précédents tests de critères et indicateurs, le test de Kribi a mis l'accent sur le testage de méthodes pour la mise au point des critères et indicateurs. Dix-huit experts forestiers, écologues et sociologues du Cameroun et d'autres pays ont participé au test de critères et indicateurs élaborés par l'ATO, groupe de travail néerlandais, et d'un ensemble constitué à partir de diverses sources. A la suite du test on a établi un ensemble de critères et indicateurs jugé approprié pour la région de Kribi, et des enseignements utiles ont été tirés sur la méthode itérative du CIFOR de test et mise au point de critères et indicateurs. Ce rapport sera utile pour tous ceux qui s'intéressent à l'élaboration de critères et indicateurs et à ceux qui désirent avoir un ensemble modèle de critères et indicateurs pour les conditions de l'Afrique centrale.

CIFOR, Bogor. 122p. ISBN: 949-8764-18-8

- 63. El manejo de los bosques tropicales: retos, deficiencias y oportunidades** (*Aménagement des forêts tropicales : réseaux, faiblesses et possibilités*).
Putz, F.E.

En dépit des difficultés et des faiblesses auxquelles la recherche forestière tropicale est confrontée, elle n'a jamais eu autant de pouvoir

que maintenant. Les forestiers font appel à de nouvelles approches pour stimuler un changement dans la manière dont la forêt est utilisée, en faveur d'un aménagement qui assure sa stabilité à long terme. En outre, de nouvelles législations et des accords internationaux concernant les forêts leur viendront en aide s'il y a une volonté politique d'appliquer les lois et de reporter les bénéfices économiques. Cependant, avant qu'il ne soit possible de passer d'une tradition d'exploitation forestière à un concept d'aménagement forestier, il faudra s'attacher à résoudre certains problèmes. Certains exploitants, concessionnaires et propriétaires forestiers ne voient aucune raison de changer les pratiques actuelles d'exploitation. Ils objectent qu'ils n'ont pas accès à l'information concernant les techniques d'exploitation à faible impact et autres pratiques de gestion rationnelle, et qu'en outre celle-ci est moins profitable à court terme. Il est nécessaire de répondre à ces questions, d'accepter les défis et de surmonter les faiblesses dans les programmes de recherche afin de mettre un terme aux pratiques destructives d'exploitation forestière et de préserver la forêt.

In: BOLFOR, CIFOR, IUFRO. Rapport du Colloque international sur les possibilités d'aménagement forestier en Amérique tropicale, Santa Cruz de la Sierra, Bolivie, 15-20 juillet 1997, 1-4. Proyecto de Manejo Forestal Sostenible (BOLFOR), Santa Cruz. (en espagnol)

64. Methods for non-timber forest products research: the Tropenbos experience (*Méthodes de recherche sur les produits forestiers autres que le bois : l'expérience de Tropenbos*).

Ros-Tonen, M.A.F., van Andel, T., Assies, W., van Dijk, J.F.W., Duivenvoorden, J.F., van der Hammen, M.C., de Jong, W., Reinders, M., Rodriguez Fernandez, C.A. & Van Valkenburg, J.L.C.H.

Plusieurs études sur les produits forestiers autres que le bois ont été réalisées ou sont en cours dans le cadre du programme Tropenbos. Afin de donner à ces études une plus grande cohérence, une stratégie de recherche a été formulée, fournissant un cadre analytique pour des études portant sur un site donné. La stratégie vise à déterminer les conditions essentielles pour la viabilité à long terme de l'exploitation commerciale des produits forestiers autres que le bois, à les réunir dans une liste de contrôle, et à définir une méthodologie pour appliquer cette liste de contrôle à la planification de l'utilisation des terres et au développement communautaire. Parmi les éléments clefs d'une exploitation commerciale ordonnée de ces produits forestiers figurent la disponibilité de ressources naturelles, des niveaux d'extraction correspondant à la possibilité réalisable, la compatibilité des activités

d'extraction avec les stratégies de subsistance de la population, l'accès aux marchés, et une planification participative. Plusieurs méthodologies ont été appliquées pour mieux connaître tous ces éléments. La méthodologie employée pour évaluer la disponibilité de ressources naturelles est déterminée en premier lieu par l'objectif et par l'échelle de l'étude. L'approche écologique générale donne une première impression de la disponibilité de ressources végétales au niveau de l'unité de territoire. Pour déterminer la disponibilité de produits forestiers à un niveau plus détaillé, la méthode d'"échantillonnages emboîtés" est souvent préférée. Dans des cas où seule une forêt primaire est étudiée et où les plantes de petite taille ne sont guère exploitées pour leurs produits non ligneux, une analyse classique de la végétation peut être effectuée. Les études de marché sont un des éléments de la plupart des études de productions forestières autres que le bois dans le programme Tropenbos. Plusieurs méthodes participatives ont été employées dans le programme Tropenbos, telles que les entretiens personnels participatifs et les séminaires communautaires. Les méthodologies d'étude générale montrent clairement que les objectifs spécifiques et le contexte des études déterminent le choix de leur méthodologie propre. C'est la stratégie d'ensemble de la recherche qui fournit le cadre pour l'intégration des résultats relatifs à un site particulier.

Document Tropenbos, 14. Tropenbos, Wageningen, Pays-Bas. 31p.

- 65. Rational exploitations: economic criteria and indicators for sustainable management of tropical forests** (*Exploitation rationnelle : critères et indicateurs économiques de l'aménagement durable des forêts tropicales*).
Ruitenbeek, J. & Cartier, C.

L'objet de ce document est de dégager des critères et indicateurs économiques se rapportant à l'aménagement durable des forêts tropicales. Les critères et indicateurs existants ne traduisent pas toujours l'ampleur de l'expérience que l'on peut trouver dans la littérature économique générale. Les auteurs cherchent à présenter une synthèse de certains éléments de cette littérature pour en tirer des leçons essentielles en vue de la conception de critères et indicateurs s'appliquant au secteur forestier. Les sujets traités vont de l'histoire de l'économie et du rôle que la "rationalité" a joué dans la prise de décisions économiques aux méthodes modernes d'évaluation des ressources et aux questions d'incertitude, de taxation et de distribution des richesses. Les auteurs soutiennent que les critères et indicateurs économiques de l'aménagement forestier durable doivent traduire les dimensions d'efficacité, d'équité et de durabilité, et doivent

considérer, au delà du seul peuplement forestier, les questions d'institutions et de politiques. Si de tels critères orientent nos décisions, il pourra encore y avoir exploitation des forêts, mais ce sera alors une exploitation rationnelle, qui traduira un intérêt bien compris prenant en compte les besoins universels des générations présentes et futures.

Document occasionnel n° 17. CIFOR, Bogor.

- 66. Planes de manejo forestal y necesidades de información para el manejo operacional** (*Plans d'aménagement forestier et besoins d'information pour la gestion opérationnelle*). Sabogal, C.

Le principal objet de cet exposé est de présenter des réflexions sur l'aménagement des forêts naturelles, les plans d'aménagement, les besoins d'information pour l'élaboration de ces plans, et les moyens de surmonter certaines des déficiences techniques existantes. L'auteur met l'accent sur l'exploitation rationnelle des forêts naturelles de feuillus de la région néotropicale et sur les questions d'information ainsi que les recherches biophysiques et sylvicoles nécessaires pour la planification, l'application et l'évaluation des techniques d'aménagement. Il est nécessaire de systématiser et diffuser plus largement les résultats de la recherche et les expériences pratiques. Les connaissances biologiques, écologiques et sylvicoles existantes intéressant l'aménagement ne sont pas suffisamment accessibles pour ceux qui travaillent à l'aménagement des forêts ou doivent prendre des décisions sur leur gestion.

In: BOLFOR, CIFOR, IUFRO. Memoria del Simposio Internacional sobre Posibilidades de Manejo Forestal Sostenible en America Tropical (Rapport du Colloque international sur les possibilités d'aménagement forestier en Amérique tropicale), Santa Cruz de la Sierra, Bolivie, 15-20 juillet 1997, 135-147. Proyecto de Manejo Forestal Sostenible (BOLFOR), Santa Cruz. (en espagnol)

- 67. Forest composition, structure, and regeneration in a dry forest of the Nicaraguan Pacific coast** (*Composition, structure et régénération des peuplements dans une forêt sèche de la côte pacifique du Nicaragua*). Sabogal, C. & Valerio, L.

Ce document présente les résultats de près de cinq ans de recherche dans l'une des forêts sèches les moins perturbées du Nicaragua, pays qui a la plus grande proportion de forêts sèches en Amérique Centrale.

Les auteurs présentent les caractéristiques floristiques, structurales et dynamiques des peuplements de forêt sèche décidue et de forêt galerie. Cette étude présente un intérêt international, parce que l'on n'a que peu d'information sur l'écologie des forêts sèches tropicales et qu'en même temps ces forêts sont soumises à une demande locale intense dans le monde entier.

In: Proceedings SI/MAB International Symposium on Measuring and Monitoring Forest Biological Diversity (Actes du Colloque international SI/MAB sur la mesure et le suivi de la biodiversité forestière), Washington, DC, mai 1995, 187-212. Kluwer Academie, Dordrecht, Pays-Bas.

68. Changing roles in forest research (*Evolution des rôles de la recherche forestière*).
Sayer, J.A.

La mondialisation de l'économie et l'apparition d'un secteur puissant de sociétés multinationales auront pour effet des changements importants dans la localisation géographique, les types et l'intensité de l'exploitation des forêts. Les gouvernements devront de plus en plus consacrer leurs ressources à la création de conditions optimales pour la mise en oeuvre de leurs politiques. Il faut de nouveaux types d'institutions de recherche forestière, et une nouvelle conception de la recherche : une recherche qui travaille au niveau du paysage, permettant une valorisation optimale de productions multiples, et qui traite les forêts dans leur contexte social, et un aménagement forestier capable de s'adapter rapidement à des conditions sociales et économiques changeantes. La contribution particulière que Tropenbos peut apporter est de créer une capacité de prédire la réponse de ces systèmes à diverses interventions dans le cadre de leur gestion. La contribution du CIFOR consiste à mettre à profit l'information produite par Tropenbos et autres organismes de recherche "en amont" pour définir des choix possibles d'interventions en matière d'institutions et de politiques en vue de réaliser l'aménagement durable des forêts. La recherche future devra accorder davantage d'attention et de ressources à une plus grande intégration avec la gestion de la recherche sur chaque site. Une utilité optimale des forêts résiduelles sera obtenue par un équilibre approprié entre l'aménagement en vue de fonctions écologiques et l'exploitation d'une diversité de produits dont la récolte est compatible avec le maintien de ces fonctions écologiques. Le rôle futur des instituts publics de recherche forestière devra être de fournir l'appui scientifique nécessaire pour un aménagement polyvalent des forêts, en

mettant fortement l'accent sur les services écologiques généraux et sur la distribution équitable des coûts et bénéfices.

In: Seminar proceedings 'Research in Tropical Rain Forests: Its Challenges for the Future' (Actes du Colloque sur "La recherche dans les forêts ombrophiles tropicales : ses tâches pour l'avenir"), 25-26 novembre 1997, 59-63. Fondation Tropenbos, Wageningen, Pays-Bas.

69. Research and information for sustainable forests (*Recherche et information en vue de l'aménagement durable des forêts*).
Sayer, J.A.

Le rôle des forestiers n'est plus seulement d'assurer une production soutenue en bois et autres produits de la forêt et en gibier; aujourd'hui une gamme bien plus large de valeurs locales, régionales et mondiales influe sur les décisions concernant la gestion des forêts. Les forêts sont au centre du débat sur le changement climatique, la gestion des ressources hydriques et la conservation de la biodiversité. Les progrès dans les techniques d'information, permettant la manipulation de grands ensembles de données, les modèles informatiques et les capacités de la télédétection sont autant de facteurs qui contribuent à fournir l'information qui est désormais nécessaire pour aménager les forêts. Avec la libéralisation de l'économie et l'abaissement des barrières commerciales, les forêts sont de plus en plus une ressource mondiale. Des décisions qui étaient autrefois prises par des administrations forestières étatiques sont prises de plus en plus par de grands investisseurs privés. Les conséquences pour la recherche sont que le secteur privé dominera des domaines telles que l'amélioration génétique des arbres, les techniques de plantation et la transformation du bois, mais ne trouveront pas d'intérêt à investir dans la recherche sur les bénéfices de la forêt pour la société. Il importe que le secteur public s'engage dans une recherche qui permette d'évaluer dans chaque cas la condition de la forêt, suivre les changements et définir des normes pour évaluer la manière dont la forêt est gérée. L'auteur pose des questions sur l'apport de conseils scientifiques au Forum intergouvernemental sur les forêts, et se demande quelle forme devrait prendre un mécanisme international de consultation pour la recherche forestière, comment définir de nouvelles initiatives de collaboration, et la marche à suivre pour lancer des initiatives en vue de réseaux mondiaux d'information forestière.

In: Proceedings of International Consultation on Research and Information Systems in Forestry (Actes de la Consultation internationale sur la recherche forestière et les systèmes d'information dans ce domaine), 7-10 septembre 1998, Gmunden, Autriche. Initiative austro-indonésienne à l'appui du programme de travail du Forum intergouvernemental sur les forêts, 11-17. Ministère fédéral de l'Agriculture et des Forêts, Vienne (Autriche).

- 70. Changing patterns of research funding: threat or opportunity for research on forests** (*Changements dans les modalités de financement de la recherche : danger ou perspective favorable pour la recherche forestière*).
Sayer, J.A. & Hunter, I.

Un plus faible pourcentage de la valeur de la production est investi dans la recherche dans le secteur forestier que dans de nombreux autres secteurs de l'économie. D'autre part, s'il a été possible d'assurer un financement stable dans certaines parties du secteur – notamment pour les produits forestiers –, d'autres aspects de la recherche forestière intéressent de moins en moins les organismes de financement. Le cadre du financement de la recherche forestière change. De plus en plus, les financements de l'Etat pour une recherche concernant le commerce ou la propriété industrielle sont abandonnés dans la perspective que cette recherche sera reprise par le secteur privé. Ils sont de préférence alloués à des domaines jugés d'importance nationale, soit par suite des préoccupations qui se manifestent dans le public soit en conséquence d'accords internationaux. L'appel d'offres est un mécanisme qui est de plus en plus utilisé pour allouer les fonds destinés à la recherche. Cette procédure tend à favoriser de petites équipes de chercheurs spécialisés dans une discipline au détriment d'équipes multidisciplinaires travaillant à un niveau intégré. Dans les pays développés il s'agit d'améliorer la perception de l'intérêt de la recherche forestière, de s'adapter sans heurt au nouveau programme de recherche résultant des changements dans la demande pesant sur les forêts, et de maintenir un programme équilibré et progressif. Dans les pays en développement il s'agit de bâtir une capacité de recherche, qui est un élément essentiel pour parvenir à définir des solutions rationnelles, localement adaptées, là où il n'en existe souvent pas. Etant donné que les financements étatiques, pour bien des aspects de la recherche forestière, ont peu de chance de s'accroître et risquent plutôt de diminuer, il faudra trouver de nouvelles sources de financement. Les auteurs proposent d'examiner à cet égard le rôle des fondations, du Fonds mondial pour la protection de l'environnement (GEF), des fonds d'aide pour les changements climatiques, du secteur privé, et de l'exploitation commerciale de résultats de recherche.

In: Proceedings of International Consultation on Research and Information Systems in Forestry (Actes de la Consultation internationale sur la recherche forestière et les systèmes d'information dans ce domaine), 7-10 septembre 1998, Gmunden, Autriche. Initiative austro-indonésienne à l'appui du programme de travail du Forum intergouvernemental sur les forêts, 101-112. Ministère fédéral de l'Agriculture et des Forêts, Vienne (Autriche).

71. Development of RAPD protocol for *Shorea laevis* (Mise au point d'un protocole RAPD pour *Shorea laevis*)

Siregar, U.J., Sudarmonowati, E. & Sri Hartati, N.

Pour étudier la diversité génétique de *Shorea laevis* à l'aide de marqueurs RAPD, il est nécessaire d'optimiser la méthode pour obtenir une bonne résolution. On a testé deux modalités de PCR (réaction en chaîne de la polymérase), en utilisant 109 amorces aléatoires de Kit B, C, E, F, G et H d'Operon Technology Ltd., sur l'ADN de *S. laevis*, extrait par la méthode "CTAB miniprep". La modalité II de PCR est la plus appropriée pour *S. laevis*, nécessitant davantage de cycles de dénaturation, en combinaison avec une concentration plus élevée de $MgCl_2$, et utilisant davantage d'échantillons d'ADN et d'amorces. Des prospections ultérieures, utilisant deux amorces sur 110 individus provenant d'un habitat naturel, ont révélé une variation génétique considérable chez *S. laevis*.

Annales Bogorienses 5: 85-92.

72. Liberation thinnings in logged-over forests (Eclaircies de dégagement dans des forêts exploitées).

Sist, P. & Abdurachman

L'un des objectifs du projet STREK était de proposer des méthodes sylvicoles susceptibles d'accroître la production de la forêt, notamment sur les surfaces exploitées. La zone RKL 1 qui a été exploitée 15 ans auparavant était la plus appropriée pour y implanter ces essais. Cette étude a pour objet de décrire les traitements sylvicoles entrepris dans RKL1. Deux traitements différents ont été appliqués en plus du témoin : le premier était une éclaircie de dégagement conduite systématiquement sur la parcelle, enlevant 30% de la surface terrière et portant sur les essences non commerciales d'un diamètre 20 cm. Le deuxième traitement sylvicole était une intervention double : (i) une éclaircie de dégagement au profit d'arbres d'avenir sélectionnés, caractérisée par l'extraction d'arbres d'essences non commerciales d'un diamètre 20 cm situés dans un cercle de 10 m de diamètre autour de chaque arbre d'avenir; (ii) l'extraction des mêmes essences non commerciales d'un diamètre 40 cm en dehors des cercles de 10 m. L'efficacité de l'arboricide employé, trois ans après le traitement, est indiquée.

In: Bertault, J.G. & Kadir, K. (eds.) **Silvicultural research in a lowland mixed dipterocarp forest of East Kalimantan: the contribution of STREK project** (Recherche sylvicole dans une forêt mélangée à diptérocarpacées de plaine au Kalimantan oriental : la contribution du projet STREK), 171-180. CIRAD-Forêt, Montpellier.

- 73. Reduced impact logging experiments: impact of harvesting intensities and logging techniques on stand damage** (*Expérimentation d'exploitation à faible impact : influence de l'intensité de coupe et des méthodes d'exploitation sur les dommages au peuplement*).
Sist, P. & Bertault, J.G.

On a étudié une exploitation forestière du double point de vue du volume de bois marchand extrait et de l'impact sur le peuplement résiduel. Des techniques classiques et à faible impact ont été comparées à partir d'inventaires effectués avant et après la coupe. Le volume de bois extrait était en moyenne de 87 m³/ha, fournissant 46 m³/ha de bois marchand (soit 53.8% du volume abattu). En moyenne, le dommage d'exploitation portait sur 40% des arbres résiduels ($d > 10$ cm), les arbres blessés et morts étant en proportions comparables (21% et 19% respectivement). En règle générale, les opérations d'abattage causent des blessures aux arbres, les dommages à la cime étant les plus courants, tandis que le débardage cause la mort d'arbres, essentiellement par déracinement. Les blessures et la mort d'arbres dans l'exploitation à faible impact sont notablement moindres (30.5%) qu'avec les méthodes classiques (48.1%). Cette étude a démontré que l'impact de l'exploitation sur les arbres peut être notablement réduit par une stricte surveillance et une planification rigoureuse des opérations et une limitation de l'intensité de coupe, qui ne doit pas excéder 80 m³/ha. Si ces recommandations techniques sont observées, il est possible de réduire de 20% le dommage, ce qui équivaut à environ 100 tiges/ha ($d > 10$ cm).

In: Bertault, J.G. & Kadir, K. (eds.) **Silvicultural research in a lowland mixed dipterocarp forest of East Kalimantan: the contribution of STREK project** (*Recherche sylvicole dans une forêt mélangée à diptérocarpacées de plaine au Kalimantan oriental : la contribution du projet STREK*), 139-161. CIRAD-Forêt, Montpellier.

- 74. Description of the primary lowland forest of Berau** (*Description de la forêt primaire de plaine du Berau*).
Sist, P. & Saridan, A.

Les auteurs présentent la structure et la composition spécifique de la forêt primaire de plaine à diptérocarpacées du Berau. Cette étude porte principalement sur la forêt primaire à partir de 5 parcelles témoins de 4 ha chacune, soit au total 12 ha, sur lesquelles 93% des arbres ($d \leq 10$ cm) ont été identifiés au niveau du taxon. Cette identification a donné lieu à la récolte de spécimens et à la constitution d'un herbier de référence qui contient maintenant plus de 3 000 spécimens

représentant 45 familles, 129 genres et 579 espèces ou taxons. Dans la forêt primaire, les chiffres moyens pour la densité, la surface terrière et le volume sur pied sont respectivement de 530.7 arbres/ha, 31.5 m²/ha et 402 m³/ha. Dans la zone d'étude les diptérocarpacées représentent 25% de la population d'arbres, 50% de la surface terrière et 60% du volume sur pied. Dans les trois parcelles témoins de forêt primaire (12 ha), on a recensé 538 taxons différents, représentant une moyenne de 182 arbres par hectare. Les familles des Diptérocarpacées et des Euphorbiacées représentent les taxons les plus importants tant en densité qu'en nombre d'espèces (61 espèces chacune). Deux espèces de Diptérocarpacées, *Shorea leptoderma* Meijer ex Wood et *Shorea symingtonii* Wood, ont été enregistrées pour la toute première fois en Indonésie. La structure de la forêt du Berau est très comparable à celle du Sabah ou d'autres parties du Nord Bornéo. La principale caractéristique de cette forêt est sa remarquable richesse en diptérocarpacées, qui se traduit par une moyenne de 29 espèces par hectare. Les forêts du Sabah sont surtout dominées par des essences de lumière de la famille des Diptérocarpacées telles que *Parashorea* spp. et *Dryobalanops* spp. Cela pourrait provenir d'importantes perturbations du couvert causées par des phénomènes climatiques tels que cyclones ou longues périodes de sécheresse. Cette grande richesse spécifique de la forêt du Berau peut être liée à une longue période de stabilité et à une constance relative du climat dans cette région.

In: Bertault, J.G. & Kadir, K. (eds.) **Silvicultural research in a lowland mixed dipterocarp forest of East Kalimantan: the contribution of STREK project** (*Recherche sylvicole dans une forêt mélangée à diptérocarpacées de plaine au Kalimantan oriental : la contribution du projet STREK*), 51-94. CIRAD-Forêt, Montpellier.

75. Reduced impact logging guidelines for lowland and hill dipterocarp forest in Indonesia (*Directives pour l'exploitation forestière à faible impact dans les forêts à diptérocarpacées de plaine et de montagne en Indonésie*).

Sist, P., Dykstra, D.P. & Fimbel, R.

Ces directives forment la base pour la définition de l'ensemble initial d'activités constituant ce qu'on appelle l'"exploitation à faible impact". Elles ont été adaptées aux conditions locales que l'on rencontre dans les forêts à diptérocarpacées de plaine et de montagne de la forêt modèle de Bulungan au Kalimantan oriental (Indonésie), et y seront testées. On escompte qu'en appliquant et contrôlant les pratiques d'exploitation à faible impact décrites dans ce document, la société forestière concessionnaire (INHUTANI II) sera en mesure de réduire la perturbation du sol forestier et de la

végétation résiduelle d'au moins 50% par rapport aux méthodes classiques d'exploitation ; de limiter l'ensemble des impacts directs sur la forêt à moins de 25% ; de conserver la faune sauvage et autres ressources forestières, notamment les produits forestiers non ligneux, les espèces menacées et en danger d'extinction, les plantes clés, les ressources hydriques; de diminuer les coûts directs de l'exploitation forestière d'au moins 15% ; de protéger l'intégrité et la valeur à long terme du domaine forestier permanent.

Document occasionnel n° 15. Bulungan Research Report Series No. 1, CIFOR, Bogor.

76. Harvesting intensity versus sustainability in Indonesia (*Rapport entre intensité de coupe et production soutenue en Indonésie*).

Sist, P., Nolan, T., Bertault, J.G. & Dysktra, D.P.

Au Kalimantan oriental (Indonésie), on a comparé les impacts de l'exploitation forestière classique et de l'exploitation à faible impact sur les écosystèmes forestiers, à partir d'inventaires des peuplements effectués avant et après le passage de la coupe. On a constaté une corrélation positive et significative entre la proportion d'arbres endommagés par l'abattage et la densité des arbres abattus. L'intensité de la coupe variait entre 1 et 17 arbres/ha (9--247 m³/ha), et était en moyenne de 9 arbres/ha (86.9 m³/ha). L'étude a montré que, avec des techniques d'exploitation à faible impact, le dommage au peuplement originel peut être réduit de 50% par rapport aux techniques classiques. Cette réduction du dommage, cependant, est fonction de l'intensité de coupe. Avec une intensité de coupe de 8 arbres/ha ou moins, l'exploitation à faible impact n'a endommagé que 25% du peuplement originel, tandis que le dommage était de 48% avec des techniques classiques. Avec une intensité de coupe plus forte (> 8 tiges/ha), l'efficacité de l'exploitation à faible impact pour limiter le dommage à la forêt est sensiblement réduite, principalement en raison de l'augmentation des dégâts d'abattage. D'autre part, l'enlèvement de tous les arbres exploitables, ne laissant qu'un petit nombre d'arbres d'avenir, aura pour résultat un peuplement résiduel sérieusement appauvri. En raison des forts dommages entraînés par une forte intensité de coupe, laissant un petit nombre d'arbres d'avenir, et de la capacité de rendement du peuplement restant, on n'atteindra pas un volume exploitable acceptable sur la durée d'une rotation des coupes de 35 ans. La conclusion est qu'un système sylvicole basé sur la seule limite de diamètre, comme c'est le cas du système indonésien (TPTI),

ne peut être compatible avec le principe du rendement soutenu, et qu'il faut des règles plus élaborées de sélection des arbres à exploiter.

Forest Ecology and Management 108: 253-262

77. Accuracy and precision of two laser dendrometers (*Exactitude et précision de deux dendromètres à laser*).

Skovsgaard, J.P., Johannsen, V.K. & Vanclay, J.K.

Deux dendromètres à laser du commerce ont été testés dans des conditions contrôlées de terrain, et comparés avec d'autres types d'instruments. Les tests portaient principalement sur les mesures de hauteur, mais ont également considéré les mesures de distance et les mesures de diamètre à distance. Les deux instruments à laser ont donné des estimations très précises, mais ont montré un certain biais. Il convient de rappeler aux utilisateurs de ces instruments et autres technologies de pointe que précision n'est pas synonyme d'exactitude. Ils ne doivent pas se contenter d'une lecture à la fraction de millimètre, mais étalonner leurs instruments pour s'assurer qu'ils fournissent bien l'exactitude requise. Il peut être nécessaire de réétalonner les instruments à chaque nouvelle campagne de mesures, et après toute manipulation erronée.

Forestry 71: 131-139.

78. Dynamics of the agricultural frontier in the Amazon and savannas of Brazil: analyzing the impact of policy and technology (*Dynamique de la frontière agricole en Amazonie et dans les savanes du Brésil : analyse de l'impact des politiques et des techniques*).

Smith, J., Winograd, M., Gallopin, G. & Pachico, D.

On a assisté au cours des 25 dernières années à une expansion rapide et anarchique des surfaces agricoles dans deux vastes régions peu peuplées du Brésil : la forêt tropicale humide d'Amazonie et la zone de savanes (Cerrado). Ce document analyse l'impact des politiques et des techniques sur les changements de l'utilisation des terres dans ces écosystèmes jusqu'à l'an 2020. Les auteurs examinent les forces qui ont motivé les changements passés afin de dégager des scénarios futurs illustrant les changements plausibles dans ces forces motrices. Ils utilisent ensuite un modèle d'utilisation des terres pour analyser l'impact de ces changements et en tirer les conséquences pour l'évolution des politiques et des techniques. Alors que les politiques gouvernementales qui incitaient au déboisement ont été généralement renversées, les lobbies privés qui poussent à une exploitation forestière

incontrôlée et les couloirs d'exportation de soja constituent une menace pour l'Amazonie. Selon un scénario favorable (stabilisation macroéconomique, exploitation forestière contrôlée et construction de routes, technologies non agressives, marchés écologiques mondiaux), la reconversion des habitats naturels pourrait être de 30% moindre qu'avec des politiques et des technologies défavorables, sans sacrifier la production.

Environmental Modeling and Assessment 3: 31-46.

- 79. Database management for forestry literature in the Asia-Pacific region** (*Gestion de base de données pour la littérature forestière dans la région Asie-Pacifique*).
Soeripto, S.W.

Les bases de données pour la littérature forestière dans la région Asie-Pacifique n'ont pas été pleinement développées. La nécessité d'établir une bonne base de données n'est souvent pas bien comprise à tous les échelons des organisations forestières. Les aspects qui interviennent dans la gestion d'une base de données sont l'appui à la gestion, la structure d'organisation, les techniques d'information, la collecte de données, et la fourniture d'information. Une brève liste de bases de données concernant les forêts sur CD-ROM et sur sites Internet est présentée à la fin du document.

In: Enriquez, G.L., Wasrin, U.R. & Murdiyarso, D. (eds.) **Proceedings of Seminar on Tropical Forest Dynamics** (*Actes du Colloque sur la dynamique des forêts tropicales*), Bogor, Indonésie, 10-11 décembre 1996, 231-238. SEAMEO BIOTROP, Bogor.

- 80. Effect of moisturizing treatments on germination of *Vitex pubescens* seeds** (*Effet de traitements humidifiants sur la germination de graines de *Vitex pubescens**).
Sriwardini, F., Budhi, S., Kusmina, S., Utama, R., Rantan, D. & de Jong, W.

Pour la production de plants de *Vitex pubescens*, les graines doivent germer aussi rapidement et aussi uniformément que possible. Dans des conditions naturelles, les semences de *V. pubescens* présentent une dormance allant jusqu'à quatre mois. Des techniques permettant de réduire cette dormance, de manière à ce que les semences germent plus rapidement, assureront une meilleure production de plants de pépinière. Deux modes de traitement ont été testés : (i) trempage des graines dans de l'eau à la température de la pièce pendant 24 heures ; (ii) trempage des graines dans de l'eau bouillante pendant 15 secondes.

Ces deux techniques peuvent être aisément employées par les petits agriculteurs. Les deux traitements accroissent nettement le taux de germination et sa rapidité, cependant le trempage dans l'eau bouillante pendant 15 secondes est légèrement plus efficace.

Forest, Farm and Community Tree Research Reports 3: 66-73.

81. Site management and productivity in tropical forest plantations (*Gestion de la station et productivité dans les reboisements tropicaux*).

Tiarks, A., Nambiar, E.K.S. & Cossalter, C.

Les pays tropicaux développent les reboisements afin de créer une production ligneuse soutenue. Une grande partie de ces reboisements font appel à des essences exotiques à courte révolution. Ils requièrent de grands investissements, représentent un mode de mise en valeur intensive et accroissent la demande sur le sol. Afin de trouver des formules qui maintiennent ou accroissent la productivité de tels reboisements, le CIFOR a entrepris un projet en partenariat qui a trois objectifs : 1) évaluer l'effet de pratiques d'aménagement du sol et de la station sur la productivité des révolutions successives de peuplements artificiels ; 2) déterminer des formules d'aménagement qui maintiennent ou accroissent la productivité ; 3) s'il y a lieu, renforcer la capacité institutionnelle locale pour répondre aux nouveaux problèmes et aux nouvelles possibilités. Le projet est axé essentiellement sur la phase critique qui se situe entre deux révolutions successives : exploitation du peuplement, préparation du terrain, et développement initial du nouveau peuplement. Un ensemble de traitements de base, conçus pour agir de diverses façons sur la teneur en matière organique et les disponibilités d'éléments nutritifs, est prévu sur tous les sites. Des traitements complémentaires adaptés à chaque station seront ajoutés en fonction des exigences de la gestion locale, et de considérations de sol et de peuplements. Sur chaque station sera menée une expérimentation indépendante, qui fournira des résultats scientifiquement valables par eux-mêmes. Toutes les expérimentations seront reliées en un réseau afin d'intégrer l'information, de manière à appréhender les processus fondamentaux et à concevoir des formules d'aménagement fondées sur des données scientifiques. Tous les sites ont été choisis de manière à fournir une référence valable pour des recherches de longue durée.

Document occasionnel n° 16. CIFOR, Bogor.

82. Resource management domains in forestry research (*Unités d'aménagement des ressources dans la recherche forestière*).
Turnbull, J.W. & Booth, T.H.

L'aménagement rationnel des forêts naturelles ou artificielles exige que l'on prête attention aux aspects interactifs des facteurs écologiques, économiques, sociaux et administratifs. L'extrapolation des résultats est un point crucial pour l'adoption des conclusions de la recherche, et elle est importante pour apprécier dans quelle mesure les résultats obtenus sur un site de recherche particulier peuvent être appliqués ailleurs. Les "unités d'aménagement des ressources" (Resource management domains), qui se définissent comme des zones relativement homogènes ayant une aptitude inhérente pour des utilisations spécifiques, peuvent aider dans cette tâche et dans d'autres. Les auteurs examinent les méthodes d'analyse intuitive aussi bien qu'informatique pour définir de telles unités. Les analyses par ordinateur ont accru la rapidité et la facilité avec lesquelles on peut examiner et évaluer diverses propositions possibles. Les programmes de cartographie climatique tels que WORLD peuvent être utilisés pour aider au choix d'essences forestières en vue du reboisement, et GROWEST pour fournir des cartes agroécologiques correspondant mieux aux conditions réelles rencontrées par les plantes. Une limitation importante à la détermination de zones écologiques est la difficulté d'incorporer des données pédologiques avec le degré élevé de résolution souvent requis pour l'analyse par SIG. Le programme DOMAIN qui est associé à un SIG et à un modèle numérique d'altimétrie convient bien pour des applications où la localisation des stations ou les données écologiques sont limitées. Il n'est pas sensible à des données présentant un fort degré de covariance, telles que les données climatiques, et il est susceptible de fournir un instrument utile pour déterminer des unités d'aménagement des ressources. La cartographie des unités de terrain employée par le CSIRO en Australie est un exemple d'intégration intuitive de variables écologiques et biologiques dans des unités de terrains aisément définies. D'autres analyses intuitives au Brésil, au Canada, en Afrique du Sud, et à la FAO, sont décrites. Les auteurs concluent que le concept d'unités d'aménagement des ressources et leur application aux forêts et à la recherche forestière sont bien établis, mais que pour avoir un maximum d'utilité elles doivent avoir une très grande souplesse et être adaptées à chaque cas particulier.

In: Syers, J.K. & Bouma, J. (eds.) **International Workshop on Resource Management Domains: proceedings of the International Workshop** (*Actes du Colloque international sur les unités d'aménagement des ressources*), Kuala Lumpur, Malaisie, 26-29 août 1996, 105-117. IBSRAM Proceedings, No.16. IBSRAM, Bangkok.

- 83. CIFOR's experience with research partnership : responding to the new research challenges** (*L'expérience du CIFOR en matière de partenariat de recherche : répondre à de nouvelles tâches*).
Turnbull, J.W. & Byron, R.N.

Le CIFOR a adopté une approche interdisciplinaire, intégrant de nombreux éléments, pour traiter tant les problèmes scientifiques que ceux que pose la constitution d'une capacité de recherche forestière. Son programme de recherche stratégique sur les forêts tropicales est réalisé principalement par des partenariats de collaboration. Les auteurs soulignent la différence entre 'collaboration', 'coopération' et 'coordination', cette dernière désignant généralement un degré moins élevé d'interactions entre chercheurs, et étant souvent le prélude à la collaboration. La nature et la durée des partenariats de recherche traduisent les problèmes particuliers de recherche qui sont traités, mais on y trouve des chercheurs de services forestiers étatiques, d'universités, d'ONG et du secteur privé, tant de pays développés que de pays en développement. Les avantages et les limitations des accords de recherche en collaboration en comparaison d'une recherche forestière faisant jouer la concurrence sont discutés. Les accords de partenariat du CIFOR peuvent être classés selon le degré d'engagement des chercheurs du CIFOR et l'importance des contributions financières allouées aux partenaires. Des exemples de chacun des quatre modèles de partenariat sont présentés. Les aspects de l'action de développement des capacités de recherche résultant de ces partenariats sont discutés, en particulier l'"apprentissage par l'action", qui est le principal véhicule de la formation.

*In: Enters, T., Nair, C.T.S. & Kaosa-ard, A. **Emerging institutional arrangements for forestry research** (Nouveaux arrangements institutionnels pour la recherche forestière), 277-290. FORSPA Publication No. 20. FAO FORSPA, Bangkok.*

- 84. Recent developments in acacia planting: proceedings of an international workshop held in Hanoi, Vietnam, 27-30 October 1997** (*Evolution récente en matière de plantation d'acacias : actes d'un colloque international tenu à Hanoi, Vietnam, du 27 au 30 octobre 1997*).
Turnbull, J.W., Crompton, H.R. & Pinyopusarerk, K. (eds.).

Les 1 300 espèces du genre *Acacia* sont réparties dans le monde entier, de l'Australie à l'Asie, à l'Afrique et aux Amériques. Ces arbres et arbustes fixateurs d'azote poussent dans une large gamme de milieux, et ils occupent une niche importante dans les écosystèmes naturels. On

les a d'autre part plantés comme essences exotiques dans plus de 70 pays pour la restauration des sols, l'ombrage et l'abri, et pour fournir une gamme de produits ligneux et non ligneux tels que bois de feu, charbon de bois, perches de construction, tanin, fourrage. Depuis quelques années de vastes plantations ont été établies en Asie pour la production de pâte en vue de la fabrication de papier et de textiles. Cet ouvrage rassemble 52 articles et 7 brèves communications sur l'évolution récente en matière de plantation d'acacias tropicaux et subtropicaux, présentés à un colloque qui s'est tenu à Hanoï (Vietnam) du 27 au 30 octobre 1997. Il regroupe les résultats de recherches et les expériences de chercheurs qui développent de nouvelles techniques de plantation d'acacias en Asie et en Australie, et de gestionnaires forestiers confrontés à des problèmes pratiques posés par les acacias dans la région. De nombreux articles portent sur des espèces bien connues, telles qu'*Acacia auriculiformis*, *A. mangium* et *A. mearnsii*, mais d'autres rapportent les résultats d'essais avec des espèces moins connues dans une large gamme de milieux. Les 57 participants du colloque ont passé en revue les principales questions soulevées lors de cette rencontre, reconnu les lacunes dans les connaissances, et fait des recommandations en vue de recherches futures. Les principaux domaines abordés sont : les ressources génétiques et l'amélioration des arbres, la sylviculture et l'aménagement des stations, les parasites et maladies, la physiologie (notamment symbiotes du sol), les questions sociales et économiques et l'exploitation, les mécanismes propres à favoriser la collaboration future.

ACIAR Proceedings, 82. ACIAR, Canberra. 383p.

85. Tropical acacias planted in Asia : an overview (*Aperçu sur les acacias tropicaux plantés en Asie*).

Turnbull, J.W., Midgley, S.J. & Cossalter, C.

Les acacias australiens sont plantés dans plus de 70 pays, et ils couvrent quelque 2 millions d'hectares. Les espèces dominantes sont *Acacia mearnsii*, *A. saligna* et *A. mangium*. Au cours des cinq dernières années on a assisté à une expansion massive des plantations d'*A. mangium* en Indonésie pour la production de pâte, et à un accroissement plus modeste des surfaces plantées en Chine, en Inde, en Malaisie et au Vietnam. La superficie totale de plantations est maintenant de 600 000 ha. Ce développement récent des plantations d'acacias tropicaux est lié à leur rentabilité croissante par suite de la moindre disponibilité et du coût croissant des bois provenant de forêts naturelles, à la possibilité qu'ils offrent d'améliorer la productivité de sols dégradés, et aux qualités du bois d'arbres à croissance rapide pour

la fabrication de papier et de panneaux de bois reconstitué. En outre, la recherche génétique a reconnu des provenances supérieures, développé les vergers à graines, et cloné des hybrides à croissance rapide. Les techniques de biologie moléculaire ont permis la caractérisation rapide de génotypes et la détection de variation génétique. La recherche sur la nutrition des arbres a démontré l'intérêt d'une fumure phosphorique sur la plupart des stations, et les avantages d'une inoculation avec des rhizobiums et des mycorhizes sélectionnés. Des prospections ont permis d'identifier des agents pathogènes et des insectes potentiellement dangereux. Tous ces progrès ont grandement contribué à réduire les coûts et accroître les revenus potentiels des plantations d'acacias. Le bois d'acacias tropicaux est de plus en plus accepté sur les marchés, mais la recherche sur les propriétés de leur bois et le développement de nouveaux produits sont des priorités. A mesure que de vastes surfaces de plantations entrent en exploitation au terme de leur première révolution, il est de plus en plus urgent de mettre au point des méthodes de gestion qui réduiront au minimum la perte de productivité des stations et de rendement des plantations au cours des révolutions successives.

In: Turnbull, J.W., Crompton, H.R. & Pinyopusarerk, K. (eds.) **Recent developments in acacia planting: proceedings of an international workshop held in Hanoi, Vietnam** (*Evolution récente dans les plantations d'acacias : Actes d'un colloque international tenu à Hanoi, Vietnam*), 27-30 October 1997, 14-28. ACIAR Proceedings, No. 82. ACIAR, Canberra.

86. Income generation through rehabilitation of imperata grasslands: production of *Vitex pubescens* as a source of charcoal (*Création de revenus grâce à la restauration des prairies d'imperata : plantations de *Vitex pubescens* pour la production de charbon de bois*).

Utama, R., Rantan, D. & de Jong, W.

Les auteurs présentent une technique de plantation de *Vitex pubescens*, essence forestière du Sud-Est asiatique, qui permet de restaurer des prairies d'*Imperata cylindrica* difficiles à utiliser à d'autres fins, tout en accroissant les revenus des agriculteurs itinérants locaux au Kalimantan oriental. *V. pubescens* fournit la matière première pour la production de charbon de bois. Sa densité est de 0.8–0.95 kg/dm³, et il fournit un charbon de bois de haute qualité qui est comparable à celui fourni par les mangroves, et susceptible de le concurrencer sur les marchés internationaux. On espère que cette technique de plantation pourra être étendue plus largement, au delà de la localité où elle est mise au point. Ce travail a permis de tirer des conclusions générales

sur la domestication d'essences forestières. Celle-ci consistera surtout à fournir la technique qui permettra aux planteurs de cultiver avec succès l'essence considérée, ce qui signifie qu'elle peut être aisément reproduite et qu'elle fournira un profit économique. La mise au point d'une technique de plantation forestière présente de multiples aspects, qui sont fonction d'une part des caractéristiques de l'essence et d'autre part des possibilités et des contraintes de ceux qui la planteront. La sélection de lignées génétiques peut être un des aspects de la domestication, mais elle n'est pas toujours une exigence indispensable.

Forest, Farm and Community Tree Research 3: 175-184.

87. Towards more rigorous assessment of biodiversity (*Pour une évaluation plus rigoureuse de la biodiversité*).

Vancley, J.K.

La biodiversité est souvent mal définie et étudiée de manière subjective, ce qui conduit à des estimations inefficaces et ambiguës. L'auteur évalue les forces et les faiblesses des techniques d'étude en usage, à travers l'analyse d'une littérature choisie. Il recourt à des analogies avec l'inventaire forestier pour proposer des méthodes d'évaluation plus efficaces et plus rigoureuses de la biodiversité. Des techniques telles que probabilité de variables et échantillonnage selon un modèle, surtout si elles sont employées conjointement avec une modélisation linéaire généralisée, offrent des substituts efficaces à des techniques plus classiques fondées sur des quadrats et des parcelles emboîtées. Les méthodes de Bayes offrent des possibilités de combiner les connaissances des experts et les connaissances locales avec des échantillons classiques, et elles méritent plus ample étude. Des suggestions de nouvelles recherches sont présentées.

In: Bachmann, P., Köhl, M. & Päivinen, R. (eds.) **Assessment of biodiversity for improved forest planning: proceedings of the Conference on Assessment of Biodiversity for Improved Forest Planning** (*Actes de la Conférence sur l'évaluation de la biodiversité pour une meilleure planification forestière*), 7-11 octobre 1996, Monte Verità, Suisse, 211 - 232. Forestry Sciences Series 51. Kluwer, Dordrecht, Boston, London.

88. TROPIS: Tree Growth and Permanent Plot Information System (*TROPIS : Système d'information sur la croissance des arbres et les parcelles permanentes*).

Vancley, J.K.

TROPIS (Tree Growth and Permanent Plot Information System = Système d'information sur la croissance des arbres et les parcelles

permanentes) se compose de cinq éléments : (1) un réseau de personnes désireuses de partager les données de parcelles permanentes et l'information sur la croissance des arbres, servi par des bulletins d'information et des sources d'information sur le site Internet : <http://www.cgnet.org/cifor/research/tropis.html> (ou disponibles au CIFOR), (2) un index de personnes et d'institutions tenant des données de parcelles permanentes, (3) un système de gestion de base de données pour aider à une gestion plus efficace des données, (4) un système pour faciliter l'assortiment essence-station en identifiant des sites comparables et en permettant d'utiliser des données extérieures lorsqu'il n'existe pas d'information locale sur la croissance, (5) un système d'inférence permettant de faire des estimations de la croissance en l'absence de données empiriques. L'index ou métabase de données contient des références de 12 000 parcelles avec 3 000 essences, fournies par 100 collaborateurs, et s'accroît d'un millier de parcelles par mois. Les demandes de consultation de la base de données sont bienvenues, et peuvent être adressées à l'auteur.

Journal Forest Planning 4: 1-5.

- 89. Healthy forests: sound economics, social justice** (*Forêts en bonne santé : économie saine, justice sociale*).
Vanclay, J.K. & Prabhu, R.

Cet article évoque certaines des questions essentielles relatives au maintien de forêts "en bonne santé" dans les tropiques. Les auteurs examinent le concept de permanence et de production soutenue de la forêt par opposition à sa destruction ou sa dégradation, avant de discuter certains des défis auxquels est confrontée la communauté internationale dans ses efforts pour arrêter la destruction des forêts tropicales. Le rôle de la formation, l'élaboration de normes internationales pour l'aménagement des forêts, et la réforme du processus et de la politique d'aménagement forestier, sont discutés de ce point de vue. Les auteurs concluent qu'une meilleure utilisation de l'information existante est la première étape, et ils appellent à une action immédiate en ce qui concerne les forêts tropicales.

Forum for Applied Research and Public Policy 13: 78-84.

- 90. A conceptual framework and typology for explaining the outcomes of local forest management** (*Un cadre conceptuel et une typologie pour expliquer les résultats de la gestion locale des forêts*).
Wollenberg, E.

Il n'est guère possible actuellement de faire des généralisations sur l'efficacité de la gestion locale des forêts, en raison de l'absence de termes et de concepts communs pour comparer entre elles la grande diversité de pratiques employées. Cet article propose un cadre conceptuel et une typologie basés sur quatre dimensions qui influent sur la motivation, les ressources et les capacités des populations locales pour l'entreprendre : (a) les objectifs qui déterminent l'utilisation de la forêt par les populations locales ; (b) le potentiel des ressources forestières pour répondre à ces objectifs ; (c) la nature des rapports sociaux locaux ; (d) les facteurs macroéconomiques et politiques.

Journal of World Forest Resource Management 9: 1-35.

- 91. Decision-making among diverse interests: the use of future scenarios in local forest management policy, a proposed methodology** (*Prises de décisions entre des intérêts divers : l'emploi de scénarios d'avenir dans la gestion locale des forêts ; proposition de méthodologie*).
Wollenberg, E.

L'objet de cet article est de proposer une méthodologie pour améliorer les décisions d'orientation dans la gestion locale des forêts. Celle-ci se définit comme étant l'engagement de la population vivant près d'une forêt dans des activités ayant pour objet de maintenir ou d'améliorer la forêt tout en améliorant le bien-être de cette population. En tant que concept général, la gestion locale des forêts comprend la régénération des forêts sur des terres dégradées, la gestion de la forêt naturelle, l'intensification de l'agroforesterie pour réduire la pression sur la forêt naturelle, l'exploitation forestière par les communautés locales, le partage des responsabilités de gestion avec l'Etat (cogestion), les pépinières, la chasse et la cueillette par les populations traditionnelles, les emplois salariés pour les habitants plantant des arbres. Cet article explore les possibilités d'une méthode de scénario d'avenir pour améliorer le processus de décision en matière d'orientation. Cette méthode est centrée sur l'élaboration de scénarios d'avenir par consultation des intéressés, plus que sur les résultats ou les modèles utilisés pour produire ces scénarios. La justification, les objectifs et les éléments de la méthode sont exposés brièvement. Les questions

relatives à l'analyse des ayants droit, à la prévision de l'avenir et à la construction d'un modèle pour produire les scénarios futurs sont discutées.

In: Victor, M., Lang, C. & Bornemeier, J. (eds.) **Community forestry at a crossroads: reflections and future directions in the development of community forestry** (*La foresterie communautaire à un carrefour réflexions et orientations futures dans le développement de la foresterie communautaire*) actes d'un colloque international tenu à Bangkok, Thaïlande), du 17 au 19 juillet 1997, 155-162.
Regional Community Forestry Training Center (RECOTC),
Université Kasetsart, Bangkok, Thaïlande.

92. Incomes from the forest; methods for the development and conservation of forest products for local communities
(*Revenus de la forêt : méthodes de mise en valeur et de conservation des productions forestières pour les communautés locales*).

Wollenberg, E. & Ingles, A. (eds.).

Au cours des vingt dernières années, un intérêt croissant s'est manifesté pour les potentialités de la récolte à petite échelle de produits forestiers autres que le bois et autres utilisations à faible impact sur la forêt en vue d'assurer sa conservation. L'expérience indique toutefois que ces utilisations ne garantissent pas la conservation de la forêt et la création de revenus économiques. Cet ouvrage décrit et compare des méthodes permettant d'évaluer les choix possibles pour cette exploitation de la forêt pour les besoins de la population locale, et leurs résultats. Les auteurs partent du postulat que les objectifs de revenus locaux et de conservation pourront être réalisés au mieux en améliorant les flux d'information sur les changements dans l'environnement, et sur les impacts de l'exploitation de la forêt. Ils exposent les points forts et les faiblesses des méthodes qui ont été expérimentées sur le terrain. Leurs expériences et leur analyse devraient intéresser tous les praticiens concernés par le choix de modes d'exploitation de la forêt pour fournir des moyens d'existence aux habitants de la forêt.

CIFOR, Bogor. 227p. ISBN 979-8764-19-6

93. Estimating the incomes of people who depend on forests
(*Estimation des revenus des populations tributaires de la forêt*)

Wollenberg, E. & Nawir, A.S.

L'estimation des revenus des populations qui tirent leurs moyens d'existence de la forêt est la clef pour apprécier leur bien-être et

comprendre l'usage qu'elles font de la forêt. Pourtant il y a peu d'accord entre les experts sur les méthodes à employer pour effectuer une telle estimation. Les auteurs examinent les forces et les faiblesses des méthodes disponibles. Ils résument les méthodologies employées dans 10 études de cas, qu'ils utilisent, en même temps que les enseignements tirés de leurs propres recherches en Indonésie, pour proposer des moyens de surmonter les difficultés pratiques de collecte d'information sur les revenus pouvant porter sur des centaines de produits. Ils attirent aussi l'attention sur la difficulté d'attribuer une valeur à des produits forestiers lorsque ceux-ci ne sont pas commercialisés. Ces considérations montrent certaines des raisons pour lesquelles on ne dispose pas encore d'une bonne information : coût de la collecte d'information, mauvaise application des méthodes et données non comparables. D'autre part, certains concepts économiques de base ne s'accordent pas avec les valeurs, les perceptions ou les conditions des habitants des forêts. Une conclusion est que les méthodes en usage pour estimer avec exactitude les revenus sont coûteuses et qu'il n'est sans doute souvent pas possible de les employer dans des actions de développement, notamment lorsqu'un suivi de longue durée est nécessaire.

*In: Wollenberg, E. & Ingles, A. (eds.) **Incomes from the forest: methods for the development and conservation of forest products for local communities** (Revenus de la forêt : méthodes de mise en valeur et de conservation des productions forestières pour les communautés locales), 157-187. CIFOR, Bogor.*

- 94. SCUAF Version 4: a model to estimate soil changes under agriculture, agroforestry and forestry (SCUAF Version 4 : modèle pour l'estimation des changements dans le sol avec une utilisation agricole, agroforestière et forestière).**
Young, A., Menz, K., Muraya, P. & Smith, C.

SCUAF (Soil Changes Under AgroForestry = Changements dans le sol avec une utilisation agroforestière) est un modèle informatique facile à utiliser qui prédit les effets d'un système donné d'utilisation du sol dans des conditions écologiques données. Il contient les caractéristiques distinctives de l'agroforesterie, c'est-à-dire de modes d'utilisation des terres comportant des arbres et des cultures agricoles. Cependant, on peut aussi l'utiliser pour comparer des systèmes agroforestiers avec une utilisation purement agricole ou forestière des terres, en traitant ceux-ci comme des cas limites d'agroforesterie. Par conséquent, SCUAF peut être interprété comme signifiant : modèle pour l'estimation des changements dans le sol avec une utilisation agricole, agroforestière et forestière. SCUAF est un modèle de réponse à des traitements dans lequel l'utilisateur précise le milieu physique, le

système d'utilisation des terres, les conditions de sol initiales, les taux de croissance initiale et les interventions sur les processus sol-plantes. Le modèle fournit une simulation annuelle des changements dans les conditions du sol et des effets de ces changements sur la croissance et le rendement des plantes. Il est conçu principalement pour des simulations portant sur une période de 10-20 ans, mais il peut être appliqué à une simulation de plus longue durée. Ce document décrit la quatrième version du modèle SCUAF.

ACIAR Technical Report Series, 41. ACIAR, Canberra, Australie. 49p.
ISBN 1-86320-224-2

95. Effects of social economy and policies on production management systems: a case study of China's bamboo industries (*Effet des conditions et des politiques socioéconomiques sur les systèmes de gestion de la production : étude de cas sur l'industrie du bambou en Chine*).

Zhong, M., Fu, M., Belcher, B. & Ruiz-Pérez, M.

Avec les réformes et la libéralisation intervenues depuis quelques années, on assiste à un développement rapide de l'industrie du bambou en Chine, qui a donné lieu à une série de politiques et de réglementations économiques favorables au développement économique. Entre 1981 et 1993, les surfaces couvertes par les bambousaies se sont accrues à un rythme supérieur à celui de l'expansion des surfaces boisées dans le pays. En 1996, la valeur de la production annuelle de produits primaires du bambou a atteint 0,9 milliard de \$US. La valeur des exportations de produits manufacturés du bambou a été en 1995 de 35 millions de \$US. Etant donné que 93% des bambousaies dans les zones rurales sont de propriété collective et directement gérées par les agriculteurs, l'accroissement des rendements et des profits provenant du bambou améliore notablement les revenus et le niveau de vie des populations rurales. L'industrie du bambou est par conséquent devenue un important moyen pour réduire la pauvreté dans les zones rurales. L'objet de cette étude est de promouvoir un développement soutenu du secteur du bambou en examinant le développement des industries du bambou dans le district d'Anji, province de Zhejiang. Les auteurs analysent les fondements de l'industrie, les méthodes et les faiblesses possibles, et explorent les orientations et les méthodes possibles pour la poursuite de son développement.

Forestry Economics 3: 22-43.
(Egalement publié dans Forestry Economics No.5: 50-58, 1997).
(en chinois)

Annexe: Actes d'ateliers et de conférences par les chercheurs du CIFOR en 1998 (non publié)

Cette section contient des documents présentés à des conférences, colloques et séminaires dont les actes n'ont pas encore été publiés, des contributions à des bulletins d'information et des documents non référencés apparaissant sur Internet.

- 96. Impacts of trade on growth, distribution and the environment in forest communities** (*Impact du commerce sur la croissance, la distribution et l'environnement dans les communautés forestières*). Angelsen, A.

Ce document propose un cadre microéconomique pour évaluer de quelle manière l'ouverture au commerce influera sur le bien-être d'ensemble et sa répartition dans les communautés forestières, ainsi que l'impact sur l'environnement. Si le commerce est appelé à accroître la prospérité d'ensemble, il y aura normalement des gagnants et des perdants. L'accroissement des activités qu'il engendrera aura sans doute un impact négatif sur l'environnement si on le considère isolément, mais il peut aussi détourner des ressources qui servaient à des activités plus destructives. L'auteur présente brièvement quelques conclusions provisoires s'appuyant sur un travail de terrain à Sumatra (Indonésie).

Communication présentée à un colloque sur les impacts du commerce sur les communautés forestières. Aatvidaberg, Suède, 18-20 janvier 1998. 13p.

- 97. Social criteria and indicators: assessing human well-being in and around industrial timber enterprises** (*Critères et indicateurs sociaux : évaluation du bien-être humain dans les entreprises forestières industrielles et dans leur environnement*). Colfer, C. J. P., Salim, A., Tchikangwa, B., Tiani, A. M., Mustofa Agung Sardjono & Prabhu, R.

Ce document présente un bref historique du projet CIFOR sur l'Évaluation de l'aménagement forestier durable : test de critères et indicateurs. Il indique les critères et indicateurs considérés comme les plus appropriés par un certain nombre d'équipes interdisciplinaires qui les ont testés dans plusieurs pays. Il présente des exemples d'analyses, comparant les résultats de régions "riches en forêts" et "pauvres en forêts" au Cameroun et en Indonésie. Un ensemble de résultats concerne l'évaluation du partage des bénéfices entre ayants droit, et un autre les perceptions locales de droits à gérer localement les ressources

forestières. Les points communs les plus remarquables entre les ensembles de données sont que, selon l'accord général : (i) la plupart des ressources financières vont aux exploitants forestiers et à l'Etat, et la plupart des autres ressources (produits forestiers autres que le bois, gibier, plantes médicinales) vont à la population locale ; (ii) les populations locales considèrent qu'elles ont une forte voix au chapitre dans la gestion des forêts, même dans des régions où les sociétés d'exploitation forestière ont des droits légaux puissants.

Mémoire présenté au Congrès international sur les sciences anthropologiques et ethnologiques, 26 juillet –1er août 1998, Williamsburg, Virginia, Etats-Unis. 32p.

- 98. Toward social criteria and indicators for protected areas: one cut on adaptive co-management** (*Critères et indicateurs sociaux pour les aires protégées : au service de la cogestion adaptative*). Colfer, C.J.P., Prabhu, R., Wollenberg, E., McDougal, C., Edmunds, D. & Kowero, G.

Le CIFOR a mis au point une procédure rigoureusement testée pour la définition de critères et indicateurs de l'aménagement forestier durable. Son souci de lutter contre la pauvreté et améliorer le bien-être humain dans un environnement propice suscite un intérêt particulier pour les critères sociaux servant à évaluer les conditions qui règnent dans les forêts. Tant dans le processus d'élaboration de critères et indicateurs sociaux que dans le résultat on trouve une vue stratégique, des approches et des instruments pour mettre en pratique la notion de cogestion adaptative dans les aires protégées et autour. Les auteurs de ce document examinent les rôles démontrés et potentiels de critères et indicateurs sociaux dans la cogestion adaptative de ces zones. Les critères et indicateurs sociaux du CIFOR, élaborés dans le contexte de l'exploitation forestière industrielle, sont également examinés en tant que modèle ou que base en vue d'une utilisation possible dans la conservation. On pourrait les utiliser pour suivre l'évolution des conditions humaines et écologiques ainsi que pour évaluer l'efficacité d'accords ou de politiques pouvant former la base de décisions en matière de cogestion. Des méthodes sont identifiées pour progresser dans la compréhension du potentiel et de l'efficacité d'approches de cogestion adaptative dans la gestion des forêts d'aires protégées par la mise au point et l'application de critères et indicateurs sociaux. Les auteurs concluent par des suggestions sur les moyens pratiques d'utiliser ces critères et indicateurs, adaptés tant aux aires protégées

qu'aux conditions locales, en tant qu'éléments du processus visant à créer les conditions spécifiées comme importantes pour la durabilité dans le monde réel.

Mémoire présenté au Colloque Cornell sur la cogestion adaptative dans les aires protégées, septembre 1998, Ithaca, New York.

99. Whose forest is that, anyway ? C & I on access to resources
(*En fait, à qui appartient cette forêt ? Critères et indicateurs sur l'accès aux ressources*).

Colfer, C.J.P., Salim, A., Tiani, A.M., Tchikangwa, B., Sardjojo, M.A. & Prabhu, R.

Ce document présente un bref historique du volet social du projet du CIFOR "Evaluation de l'aménagement forestier durable : tests de critères et indicateurs", en examinant plus particulièrement la question de la sécurité de l'accès aux ressources. Après un bref inventaire de la littérature sur ce sujet, il examine les critères et indicateurs sociaux les plus appropriés, et des méthodes pour les évaluer. Les auteurs tirent des conclusions provisoires sur les liens de cause à effet possibles entre l'aménagement forestier et le partage des bénéfices de la forêt – élément de la sécurité d'accès aux ressources –, ainsi que des plans et des recommandations pour les recherches futures.

Communication présentée à la Conférence internationale IUFRO/FAO/CIFOR sur les indicateurs de l'aménagement forestier durable, 24-28 août 1998, Melbourne, Australie. 32p.

100. L'Indonésie et ses feux de forêt.

Cossalter, C. & Cauvin, B.

Les feux de forêt désastreux en Indonésie ne sont pas nécessairement le résultat d'influences climatiques. Certes, la sécheresse engendrée par El Niño doit être prise en compte, mais ce n'est pas le seul facteur qui a transformé une situation ordinaire en situation de crise. Chaque année, dans les îles où la forêt reste une réserve de terres arables, les forêts brûlent. Les causes de ces feux sont multiples, et sont le plus souvent cumulatives. Ils sont particulièrement fréquents sur le "front de colonisation" où la pression sur les terres est maximale du fait de grands groupes agro-industriels et de migrants, venus pour la plupart de Java. En fait, les politiques officielles en Indonésie encouragent le développement de concessions (notamment hévéas et palmiers à huile) et l'exportation de produits agricoles et forestiers, et le corollaire est la

conquête de nouvelles terres agricoles par le feu, qui est le moyen le moins coûteux et le plus pratique de défricher la forêt. A plusieurs occasions antérieurement, ces grands feux ont alerté l'opinion publique internationale. Aujourd'hui ils mettent au grand jour les contradictions et les incertitudes qui pèsent sur l'avenir du couvert forestier d'Indonésie. On peut se demander s'il y a une volonté politique réelle de maintenir un domaine forestier de l'ordre de 100 millions d'hectares, si l'on tient compte des intentions du gouvernement d'accroître la production agricole. Les réserves de terres arables désignées pour la production agricole sont officiellement estimées à 30 millions d'hectares. Il s'agit pour la plupart de terres actuellement couvertes de forêt dense.

Informations - Forêt 1, Fiche n° 566. 6p. (en français)

101. El potencial de manejo de especies maderables de rápido crecimiento en regeneración natural, sistemas agroforestales y plantaciones puras: estudios de caso en Brasil, Perú y Costa Rica (*Potentialités de production de bois d'essences à croissance rapide en régénération naturelle, systèmes agroforestiers et plantations pures : études de cas au Brésil, au Pérou et au Costa Rica*).

Current, D., Rossi, L.M.B., Sabogal, C. & Nalvarte, W.

Ce document présente trois études de cas de régénération naturelle d'essences forestières qui en raison de leurs caractéristiques biophysiques ont des débouchés sur les marchés : *Guazuma crinita* au Pérou, *Schizolobium amazonicum* au Brésil et *Cordia alliodora* au Costa Rica. En raison de l'intérêt qui se manifeste pour ces essences, et en fonction de leur régénération naturelle, on les a intégrées dans des systèmes agroforestiers aussi bien que dans des plantations pures. Dans le passé, on a recouru principalement aux plantations agroforestières, et dans une moindre mesure à l'aménagement passif des peuplements naturels. Avec des incitations pour les plantations forestières, les agriculteurs optent pour cette formule. Les coûts de gestion de la régénération naturelle et des systèmes agroforestiers sont moindres que pour les plantations. Les systèmes agroforestiers procurent aux agriculteurs des revenus en argent et autres avantages, mais ils doivent attendre que les arbres aient atteint une taille marchande.

Mémoire présenté au 'Primer Congreso Latinoamericano', IUFRO, Valdivia, Chili 1998. 14p. (en espagnol)

102. Tropical forests, carbon and people: a revisionist philosophy for the new millenium (*Forêts tropicales, carbone et population : une doctrine révisionniste pour le nouveau millénaire*).
Dykstra, D.P.

Une 'doctrine révisionniste' est une doctrine qui préconise la révision de dogmes ou de politiques, selon une évolution plutôt que par une révolution. De ce point de vue, l'avenir des forêts tropicales est une question importante. L'auteur discute de trois sujets liés entre eux concernant les forêts tropicales : (i) le déboisement dans les tropiques, en indiquant brièvement l'ampleur et les tendances dans les taux de déboisement estimés, les principales causes déterminées par les recherches récentes, et un ensemble de mythes et de vérités ; (ii) le carbone 'forestier', en y incluant le changement climatique, l'emmagasiner du carbone par les forêts tropicales, et le rôle des forêts dans l'atténuation du changement climatique ; (iii) l'utilisation durable des forêts tropicales, en discutant des moyens d'y parvenir : préserver intactes les forêts tropicales, les utiliser comme réserves de produits autres que le bois, les traiter avec une exploitation forestière à faible impact, les désigner pour un aménagement forestier rationnel, les exploiter et les fermer ensuite. Les pressions sur les forêts tropicales dues à la croissance démographique, à la pauvreté et aux besoins de terres cultivables sont intenses et sont appelées à s'accroître, mais l'aménagement rationnel des forêts sera un élément obligé de toute solution visant à satisfaire les besoins des populations dans les pays en développement ainsi qu'à répondre à la nécessité mondiale de freiner le déboisement et d'atténuer les changements climatiques.

Présenté à l'Institut des sciences forestières de l'Université de l'Etat d'Orégon, 5 novembre 1998, dans le cadre d'une série de conférences :
1998 Starker Lecture Series, Different Philosophies and the Impacts of these Philosophies on the World's Natural Resources.

103. Information for forest sector policy (*L'information au service de la politique forestière*).
Janz, K. & Persson, R.

L'information en vue de l'aménagement, de la conservation et de la mise en valeur des ressources forestières au niveau national est souvent insuffisante. D'autre part l'information existante est souvent mal utilisée. Cela est particulièrement vrai pour les pays en développement. Il y a à cela plusieurs raisons : les institutions qui formulent et mettent en oeuvre les politiques forestières sont déficientes, le dialogue entre producteurs et utilisateurs de

l'information est insuffisant ou absent, et le rassemblement d'information est considéré comme un problème purement technique. En conséquence il y a souvent absence de mécanisme pour formuler les questions auxquelles il faudra répondre dans le processus politique, et les résultats d'inventaires ne sont pas utilisés. Les auteurs estiment qu'il faudrait donner plus d'importance à l'interaction entre la définition et l'application de politiques d'une part, et le rassemblement d'information d'autre part. Une fonction d'analyse est nécessaire pour organiser l'information existante provenant de diverses sources, reconnaître les sources et la qualité des données, et avoir la capacité d'entreprendre des études ad hoc selon les besoins. Cette fonction devrait aussi servir de lien entre la collecte et l'utilisation des données. Elle permettra de connaître les besoins d'information actuels et nouveaux des utilisateurs (tant publics que privés) lorsqu'elle interviendra auprès d'eux pour la fourniture de données. Elle pourra ensuite transmettre cette connaissance aux organismes chargés de rassembler les données ; et aider à déceler les lacunes dans leurs activités. L'analyse des conséquences de l'action ou de l'absence d'action politique est présentée comme un exemple d'utilisation à un haut niveau de l'information concernant le secteur forestier. Les obstacles à un rassemblement approprié d'information et à une interaction harmonieuse, notamment la tendance des gouvernements et des diverses parties prenantes à considérer l'information comme un instrument de pouvoir potentiellement dangereux, sont ensuite discutés.

Mémoire présenté au Colloque nord-américain "Vers un cadre unifié pour l'inventaire et le suivi des ressources d'écosystèmes forestiers", Guadalajara, Mexique, 1-6 novembre 1998.

104. Site management strategy on the forest harvesting and short/long term rotation of plantations (*Stratégie d'aménagement selon la station en ce qui concerne l'exploitation forestière et la durée de la révolution*).
Kobayashi, S.

Les activités de recherche suivantes sont proposées comme éléments d'un projet intitulé 'Restauration d'écosystèmes forestiers tropicaux dégradés': (i) mise au point de méthodes pour accorder l'essence et la station, détermination des caractéristiques sylvicoles critiques et de techniques d'installation pour des essences indigènes peu connues ; (ii) modes de gestion en fonction de la station en vue d'une productivité soutenue des plantations forestières ; (iii) acceptabilité sociale et économique des choix d'aménagement. Deux activités ont commencé :

(i) impacts écologiques de l'éclaircie d'une plantation de teck (*Tectona grandis*), et son effet sur les cultures intercalaires (Université Kasetsart, Thaïlande) ; (ii) tassement du sol par les machines : effets sur *Eucalyptus* spp. Les changements dans les conditions édaphiques ont été déterminés après l'exploitation forestière et durant la révolution des plantations. L'auteur expose les questions d'aménagement adapté à la station et de productivité soutenue. L'un des aspects les plus importants pour les choix d'aménagement est leur acceptabilité sociale et économique. Un aménagement bien adapté à la station, grâce à la mise au point de techniques sylvicoles, est décisif pour la stabilité et la productivité à long terme des plantations forestières.

Communication présentée au 2ème Colloque sur l'aménagement en fonction de la station et la productivité des reboisements tropicaux : Impact sur les sols et choix d'aménagement pour les révolutions successives, 16-20 février 1998, Pietermaritzburg, Afrique du Sud. 14p.

105. Manejo sostenible y recuperación de bosques degradados: resultados preliminares de experiencias de una red Internacional (*Aménagement rationnel et restauration de forêts dégradées : résultats préliminaires d'expériences d'un réseau international*).

Montagnini, F., Eibl, B., McDonagh, P. & Kobayashi, S.

On a étudié dans la province de las Misiones (Argentine) les régénérations naturelles dans des forêts éclaircies selon le principe de diamètre minimum et d'espacement uniforme. Trois ans après la coupe, on a trouvé 22 300 semis/ha dans la forêt éclaircie selon la première méthode, 54 300 semis/ha dans la forêt éclaircie selon un espacement uniforme, et 33 000 semis/ha dans la forêt non perturbée. Le degré de fermeture du couvert et la composition du sous-étage ont également été étudiés. Les méthodes d'exploitation à faible impact peuvent aider à maintenir des degrés élevés de diversité des végétaux et d'hétérogénéité de l'habitat. Dans des essais de plantations d'enrichissement en vue de la restauration de forêts surexploitées, les essences qui ont donné les meilleurs résultats sont *Bastardiopsis densiflora*, *Ocotea puberula*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Cordia trichotoma* et *Peltophorum dubium*. L'emploi d'essences fournissant d'autres produits que le bois d'œuvre procure des revenus et rend cette pratique rentable. Ces essais s'inscrivent dans le cadre d'un réseau de recherche du CIFOR situé sur l'Amérique Latine et le Sud-Est asiatique.

Communication présentée au Premier colloque argentin-canadien – Premier congrès argentin de protection des forêts, 13-14 avril 1998, organisé par l'Universidad Nacional del Comahue à la Faculté d'agronomie de l'Université de Buenos Aires. 14p.

106. No forest without management (*Pas de forêt sans aménagement*).

Poore, D. et al.

On ne pourra parvenir au développement durable sans un aménagement rationnel des forêts. Celui-ci est important pour tous, mais plus particulièrement pour les plus démunis. Il est d'une grande importance pour la prospérité à long terme de l'humanité, et il est possible moyennant un engagement et un effort de collaboration totaux. Les forêts peuvent être aménagées dans un but de conservation, de production et autres bénéfices que les sociétés demanderont de plus en plus pour lutter contre la pauvreté, parvenir à un développement durable et prévenir la perte ou la dégradation irréversible des écosystèmes forestiers. Trois éléments essentiels de planification interviennent dans un aménagement écologiquement valable et socialement acceptable : (i) les zones de forêt doivent être replacées dans un contexte plus large d'aménagement du territoire, à échelle nationale ou biorégionale, qui prévoient une place pour toutes les utilisations aux endroits appropriés ; (ii) il faut que des forêts soient disponibles pour répondre aux divers besoins de la société ; (iii) chaque zone de forêt doit être judicieusement aménagée en vue de l'usage qui lui convient et auquel elle est affectée.

Tropical Forest Update 8(4) : 10-12.

107. Between voodoo science and adaptive management: the role and research needs for indicators of sustainable forest management (*Entre la science vaudou et l'aménagement adaptatif : le rôle des indicateurs de l'aménagement durable, et les besoins de recherche en la matière*).

Prabhu, R., Ruitenbeek, H.J., Boyle, T.J.B. & Colfer, C.J.P.

Il y a un besoin urgent d'un dispositif de contrôle qui fournisse une information complète, appropriée, scientifiquement valable et peu coûteuse concernant la qualité de l'aménagement forestier. L'élaboration d'indicateurs de l'aménagement forestier durable suscite un intérêt considérable, en tant qu'outils d'information pour les gestionnaires forestiers, bien qu'une certaine controverse subsiste au sujet de leur utilité. De "mauvais" indicateurs peuvent entraîner des effets négatifs et destructeurs sur des systèmes, et il faut apporter une grande attention à leur choix, à leur mise au point et à leur utilisation. L'utilité des indicateurs comme outils d'information est soumise à trois conditions : a) qu'ils soient appropriés pour le but recherché d'évaluation ou de contrôle ; b) qu'ils soient suffisants pour fournir

une information valable sur les tendances ; c) que l'on puisse appréhender suffisamment les relations non linéaires et les effets de compensation entre indicateurs. Les auteurs examinent comment ces conditions peuvent être remplies. Ils concluent que, si les indicateurs souffrent de limitations en ce qu'ils fournissent des aperçus généraux et superficiels et une information imprécise, leurs avantages comme outils d'information efficaces l'emportent sur ces limitations. Ils offrent un moyen transparent et compréhensible pour rassembler l'information, et leur champ n'est limité que par l'étendue de notre connaissance des systèmes considérés, et la traduction de cette connaissance en indicateurs efficaces.

Communication présentée à la Conférence internationale IUFRO/FAO/CIFOR sur les Indicateurs de l'aménagement forestier durable, 24-28 août 1998, Melbourne, Australie. 23p.

108. The world heritage convention as a mechanism for tropical forest conservation (*La Convention pour la protection du patrimoine mondial en tant que mécanisme pour la conservation des forêts tropicales*).

Sayer, J., Ishwaran N., Iremonger, S. & Thorsell, J.

Les auteurs de ce document plaident en faveur d'un recours plus grand à la Convention pour la protection du patrimoine mondial pour la conservation des forêts tropicales. Tout en adhérant pleinement aux processus internationaux en cours et à l'objectif ultime de soumettre toutes les forêts à un aménagement, ils craignent que la communauté internationale des protecteurs de la nature "se perde en futilités tandis que le feu est dans la maison". Une action énergique devra être entreprise dans les dix années à venir pour assurer que les matériaux pour la construction d'un aménagement durable sont toujours en place pour nos descendants. La Convention pour la protection du patrimoine mondial fournit un mécanisme déjà en place, qui a une légitimité internationale, et qui pourrait être rapidement mis en oeuvre pour intervenir de manière opérationnelle sur le terrain. Elle est unique parmi les initiatives existantes de conservation des forêts en ce que les résultats des investissements pour son application peuvent être mesurés. Un système de contrôle pourrait être très facilement mis en place. Un petit centre d'opérations serait nécessaire, avec la capacité de tenir à jour l'information scientifique sur chaque site. Il faudrait aussi un fonds pour intervenir à l'appui d'actions urgentes sur les sites menacés. Il est probable qu'un appui technique et opérationnel serait nécessaire pour faire face aux problèmes sur certains sites. Cet appui

pourrait venir du personnel d'autres sites du réseau. Ainsi, les sites du patrimoine mondial forestier pourraient être appuyés mondialement, les sites qui ont la plus forte capacité de gestion appuyant ceux où elle est plus faible. Un programme d'appui mondial, avec un budget relativement modeste, pourrait veiller à l'intégrité d'une cinquantaine de sites stratégiquement implantés dans les forêts tropicales du globe. Ce serait la formule la plus économique pour conserver une large proportion de la biodiversité des forêts tropicales du globe.

Communication présentée au Colloque sur le "Rôle des communautés locales dans la gestion du patrimoine naturel mondial dans la région Asie-Pacifique", Huay Kha Khaeng, Thaïlande, 19-23 janvier 1998. 14p.

109. Between danger and opportunity: Indonesia's forests in an era of economic crisis and political change (*Entre danger et opportunité : les forêts indonésiennes dans une ère de crise économique et de changements politiques*).
Sunderlin, W.D.

L'Indonésie connaît une période de chocs économiques, de réformes et de mutation politique à une échelle qui aurait été unimaginable encore début 1997. Ces changements auront sans aucun doute une influence profonde sur le secteur forestier et sur l'utilisation des terres en général. L'auteur de ce document commente certains de ces changements et s'interroge sur les conséquences possibles pour la conservation et la gestion des forêts, en s'inspirant largement des reportages des médias et des connaissances générales sur les effets de changements macroéconomiques dans les pays en développement. Ses observations sont superficielles et provisoires, parce que l'on ne dispose jusqu'à présent que de peu de données et de résultats de recherche sur les effets des changements. C'est là la quatrième mouture de cette étude, et la première depuis que le Président Suharto a quitté le pouvoir fin mai 1998. Elle sera révisée et mise à jour tous les quatre mois environ. Elle comprend trois sections: (i) origine de la crise économique et des changements dans les politiques et dans la conduite du pays ; (ii) discussion sur neuf effets différents de ces changements sur le secteur forestier. Il s'agit d'effets directs sur le secteur forestier, d'effets indirects par l'intermédiaire du secteur agricole, de la transmigration, de la pauvreté et de la migration spontanée, de l'exploitation minière et de la construction de routes ; des effets combinés de la sécheresse, des feux et de la crise ; des changements dans les politiques ; des répercussions des changements

dans la direction du pays et de l'avènement d'une 'ère de réformes' ;
 (iii) un résumé de l'incidence de ces neuf effets sur la conservation et la gestion des forêts indonésiennes.

<http://www.cgiar.org/cifor> (23 septembre 1998)

110. Codes of forest practice and related research needs (*Codes de pratiques forestières et besoins de recherche à ce sujet*).
 Turnbull, J.W., & Vanclay, J.K.

Cet exposé a pour objet de situer les codes de pratiques forestières dans l'évolution du débat sur l'aménagement des forêts. Les codes de pratiques forestières sont des ensembles de règles ou de directives élaborés par les gouvernements ou autres organisations en vue d'aider les gestionnaires forestiers dans le choix des pratiques à suivre dans la gestion des forêts et les opérations d'exploitation. Ces pratiques, lorsqu'elles sont correctement appliquées, devraient répondre aux normes d'un bon aménagement forestier. Les codes de pratiques sont aussi une forme de politique forestière normalement utilisée pour favoriser certains bénéfices écologiques, et ils sont considérés comme une mesure importante en direction de l'aménagement forestier durable. Ils s'appuient sur les meilleures connaissances disponibles afin d'assurer que les forêts sont bien gérées. Dans de nombreux pays les pressions des écologistes activistes en vue d'améliorer les pratiques de gestion forestière débutèrent dans les années soixante-dix. En Australie, la CSIRO publia en 1979 des directives écologiques pour l'exploitation forestière, et au cours de la décennie suivante la plupart des Etats d'Australie élaborèrent des codes de pratiques forestières, portant principalement sur l'exploitation forestière. Aux Etats-Unis de nombreuses autorités forestières publièrent des directives et des pratiques de gestion optimale à partir de 1988, mais c'est l'Orégon qui promulgua en 1971 la première loi détaillée sur les pratiques forestières. Dans les pays tropicaux, les marchés du bois prospères et la faiblesse des autorités de tutelle de la forêt ont conduit à une dégradation des normes de gestion et d'exploitation des forêts, et l'écart s'élargit entre le principe d'aménagement forestier en vue d'une production soutenue et les pratiques réelles. L'OIBT a publié des directives générales pour l'aménagement des forêts naturelles et des forêts artificielles tropicales, et pour la conservation de la diversité biologique dans les forêts tropicales. Des codes régionaux de pratiques pour le Sud-Pacifique et la région Asie-Pacifique ont été élaborés ou sont en cours de rédaction. Les auteurs concluent que le maintien d'une production soutenue reste le principe essentiel pour guider l'aménagement forestier, et que les administrations forestières devront

continuellement remettre en question et réévaluer leurs propres codes de pratiques forestières.

Etude présentée au Colloque de Hermon Slade sur l'aménagement forestier, Melbourne, 30 novembre-4 décembre 1998. 8p.

111. FLORES: for exploring land use options in forested landscapes (*FLORES : un outil pour explorer les choix possibles d'utilisation des sols dans un paysage forestier*).

Vancley, J.K.

Les incitations destinées à stimuler de meilleures pratiques d'utilisation des sols n'agissent souvent pas comme on le prévoyait, et elles peuvent avoir des effets secondaires indésirables. Comment pouvons-nous mieux armer les organes de décision et leurs conseillers pour envisager pleinement l'efficacité et les conséquences de leurs initiatives ? Un moyen possible est de leur fournir un système d'aide à la décision. La formulation et la construction d'un tel système offrent d'autres avantages : il rendra l'information existante plus accessible, facilitera la vérification des hypothèses, et encouragera la collaboration entre chercheurs travaillant sur ces questions. FLORES est un système de ce genre, dont la mise au point est menée par un partenariat coordonné par le CIFOR.

Agroforestry Forum 9: 47-52.