



Document de travail sur les forêts et arbres plantés FP37F



Gestion responsable des forêts plantées:
Directives volontaires

Avertissement

Les documents de travail sur les forêts et arbres plantés rendent compte des questions et activités en relation avec les forêts plantées. Ces documents de travail ne reflètent aucune position officielle de la FAO. Le site Internet de la FAO (<http://www.fao.org/forestry>) doit être consulté pour toute information officielle.

Le but de ces documents est de fournir au plus tôt des informations sur les activités et les programmes en cours, ainsi que de stimuler le débat.

Les commentaires et opinions sont les bienvenus.

Pour plus d'information, merci de contacter:

Peter Holmgren, Chef
Service de la mise en valeur des ressources forestières
Division de la gestion des forêts, Département des forêts
FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italie
e-mail: Peter.Holmgren@fao.org

ou

Jim Carle, Forestier principal (Plantations et Protection)
Service de la mise en valeur des ressources forestières
Division de la gestion des forêts, Département des forêts
FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italie
Mèl: Jim.Carle@fao.org

Citation bibliographique:

FAO. 2007. *Gestion responsable des forêts plantées: directives volontaires*. Document de travail sur les forêts et arbres plantés 37/E. Rome (également disponible sur www.fao.org/forestry/site/10368/en).

Crédit photo:

Paysage de forêts plantées, Bahia, Brésil, avec l'aimable autorisation de Veracel Company, Brésil.



Département des Forêts

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

Documents de travail sur les forêts et arbres plantés

Gestion responsable des forêts plantées

Directives volontaires

Service de la mise en valeur des ressources
forestières
Division de la gestion des forêts
Département des forêts

Document de travail FP/37/E
FAO, Rome, Italie

Gestion responsable des forêts plantées

Directives volontaires

Matières

Avant-propos	iii
Remerciements.....	v
1. INTRODUCTION	1
2. CADRE DES DIRECTIVES VOLONTAIRES	6
3. PRINCIPES DIRECTEURS	10
3.1 PRINCIPES INSTITUTIONNELS	10
Principe 1: Bonne gouvernance.....	10
Principe 2: Approches de prise de décision intégrée et de parties prenantes multiples	11
Principe 3: Capacité organisationnelle efficace	12
3.2 PRINCIPES ECONOMIQUES	13
Principe 4: Reconnaissance de la valeur des biens et services	13
Principe 5: Environnement favorable aux investissements	14
Principe 6: Reconnaissance du rôle du marché	14
3.3 PRINCIPES SOCIAUX ET CULTURELS	15
Principe 7: Reconnaissance des valeurs sociales et culturelles.....	15
Principe 8: Maintien des services sociaux et culturels.....	16
3.4 PRINCIPES ENVIRONNEMENTAUX	16
Principe 9: Maintien et conservation des services environnementaux	16
Principe 10: Conservation de la diversité biologique.....	17
Principe 11: Maintien de la santé et de la productivité forestières	18
3.5 PRINCIPES D'APPROCHE PAYSAGE	20
Principe 12: Aménagement des paysages pour des bénéfices sociaux, économiques et environnementaux.....	20

4.	ASPECTS DE MISE EN OEUVRE.....	21
4.1.	RÔLE DES INSTITUTIONS.....	23
4.2	PLANIFICATION STRATEGIQUE ET ECONOMIQUE.....	25
4.3	RELATIONS ENTRE LES PARTIES PRENANTES.....	26
4.4	APPRENTISSAGE ET RECHERCHE	27
4.5	PLANIFICATION OPERATIONNELLE ET GESTION.....	28
4.5.1	BIOTECHNOLOGIE ET MODIFICATION GENETIQUE	29
	ANNEXES	42
	ANNEXE 1: ORIGINE DES DIRECTIVES VOLONTAIRES	43
	ANNEXE 2: CLASSIFICATION DES FORETS PLANTEES ET ARBRES HORS FORET SE REGENERANT NATURELLEMENT	46
	ANNEXE 3: GLOSSAIRE	47
	ANNEXE 4: ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX	56
	ANNEXE 5: BIBLIOGRAPHIE.....	62
	ANNEXE 6: SERIE DE DOCUMENTS DE TRAVAIL FAO SUR LES FORETS PLANTEES.....	73

Avant-propos

La quête d'une gestion durable des forêts a reçu une attention considérable dans les négociations internationales. La Déclaration de Rio, les conventions des Nations Unies – la Convention-cadre sur les changements climatiques, la Convention sur la diversité biologique et la Convention sur la lutte contre la désertification – le Forum des Nations Unies sur les forêts et autres processus, réunions et publications clés de niveau international ont reconnu le rôle crucial de la foresterie pour parvenir à un développement durable.

Les forêts plantées, établies par le boisement ou le reboisement, jouent un rôle particulièrement important en fournissant une large gamme de biens et services. Le public prend de plus en plus conscience que les produits ligneux ont des avantages sur les produits en concurrence faits à partir d'autres matériaux (ciment, plastique et métal) en ce que le bois est renouvelable, efficace en termes d'énergie et favorable à l'environnement, si géré de manière responsable.

Par le passé, les forêts plantées n'ont pas toujours été à la hauteur de leur potentiel. Le manque de connaissances, de capacités et d'aptitudes à élaborer des politiques, lois, réglementations, plans et systèmes d'appui technique favorables a rendu difficile l'appui à une gestion responsable des forêts plantées. Le résultat est que certains investissements de forêts plantées ont généré des conflits sur l'utilisation des terres, sociaux et environnementaux, ainsi que des performances sous-optimales en matière de santé, vitalité, productivité et retour sur investissement.

La FAO a été sollicitée pour coordonner un processus visant à renforcer la capacité des pays à équilibrer les dimensions sociale, culturelle, environnementale et économique de la gestion des forêts plantées et à augmenter leurs contributions aux moyens de subsistance durables et à l'utilisation des terres. Le processus de deux années à parties prenantes multiples a impliqué des experts en forêts plantées issus des gouvernements, du secteur privé (entreprises et petits exploitants), des organisations non gouvernementales (sociales et environnementales) et intergouvernementales et du monde universitaire. Le processus a identifié des niches cruciales pour un ensemble de directives volontaires, non juridiquement contraignantes, à l'intention des décideurs clés en matière de forêts plantées, afin de lier les environnements favorables au niveau international, national et local.

Les versions précédentes des directives sont disponibles sur Internet depuis mars 2006 et une grande variété de parties prenantes ont réagi. Un dialogue

extensif a eu lieu par le biais des invitations de la FAO aux autorités gouvernementales forestières, aux associations du secteur privé, aux réseaux d'organisations non gouvernementales et les organes statutaires de la FAO. Le projet de directives a été discuté lors de réunions des Commissions régionales des forêts de la FAO, le Dialogue sur les politiques forestières (Gland, 2005, Chine, 2006), le Conseil mondial des entreprises pour le développement durable (Groupe de travail des industries forestières durables) (Beijing, 2006), le Conseil international des associations des forêts et du papier (Rome, 2006) et le Comité consultatif pour le papier et les produits ligneux (Australie, 2004, Rome, 2005 et 2006). Ainsi il existe un sens puissant d'appropriation chez les nombreuses parties prenantes qui ont travaillé étroitement avec la FAO et ses partenaires à la préparation des directives volontaires.

Je suis impatient de poursuivre le processus de collaboration sur les directives avec les partenaires et parties prenantes dans le futur. Je suis également impatient de la coopération continue avec les gouvernements, le secteur privé, les organisations non-gouvernementales et les autres groupes de la société civile pour la mise en oeuvre des directives.

Peter Holmgren

Chef

Jim Carle

Forestier principal

Service de la mise en valeur des ressources forestières

Remerciements

Ces directives volontaires ont été élaborées par un processus extensif impliquant de multiples parties prenantes coordonné par la FAO sur une période de deux ans. Des experts en forêts plantées issus des gouvernements, du secteur privé (entreprises et petits exploitants), des organisations non gouvernementales (sociales et environnementales) et intergouvernementales et du monde universitaire, ont volontairement partagé leurs ressources, temps et expertise précieux pour trouver l'équilibre convenable des directives. La FAO souhaite remercier ses principaux partenaires dans la préparation des concepts et des projets initiaux:

- **Les gouvernements** de certains pays membres de la FAO: Chine, Inde, République islamique d'Iran, Nouvelle Zélande, Afrique du sud et Vietnam;
- **Les organisations intergouvernementales:** Centre pour la recherche forestière internationale, Organisation internationale des bois tropicaux et Centre mondial d'agroforesterie;
- **Associations du secteur privé:** Conseil international des associations des forêts et du papier, Association brésilienne pour le papier et la pulpe/Sociedade Brasileira de Silvicultura, Association américaine de la forêt et du papier, Confédération des industries européennes du papier, Association portugaise de l'industrie du papier, Association japonaise du papier/Centre japonais des plantations outre-mer pour la bois de papier, Corporación Nacional de la Madera – Chili, la Fédération suédoise des associations de propriétaires forestiers et l'Association néo-zélandaise des propriétaires forestiers privés;
- **Les organisations non-gouvernementales:** Union mondiale pour la nature, Fonds mondial pour la nature, Programme des populations forestières, Institut international pour l'environnement et le développement, et la Fédération internationale des travailleurs du bâtiment et du bois/*Building and Wood Workers International*; et
- **Le monde universitaire:** Université d'Oxford.

La FAO a invité les autorités gouvernementales forestières de tous les pays à commenter les versions provisoires et a tenu des discussions et des ateliers en association avec les réunions de la Commission régionale des forêts de la FAO. L'Organisation est redevable envers ces différents groupes d'intervenants, en particulier les gouvernements, pour leurs réactions précieuses.

D'autres réactions du secteur privé, des organisations non gouvernementales et d'autres groupes de la société civile ont été récoltées par le biais des fora internationaux coordonnés par le Comité consultatif de la FAO pour le papier et les produits ligneux, le Dialogue sur les politiques forestières, le Conseil

international des associations des forêts et du papier et le Conseil mondial des entreprises pour le développement durable (Industries durables des produits forestiers).

D'autres remerciements vont à Jim Ball et Ian Armitage pour la rédaction et la relecture du projet de document, à Lynn Ball la préparation et la mise en page, Roberto Cenciarelli pour l'élaboration de la couverture, Veracel Company à Bahia au Brésil pour la photographie de couverture, Marion Lespine et Patricia Baeza pour les traductions, et à Graciela Andrade pour l'appui administratif au processus.

1. Introduction

1.1 Forêts plantées

Les forêts plantées représentent environ 7 pour cent de la surface forestière mondiale ou environ 2 pour cent de la surface mondiale de terres, à savoir un peu moins de 300 millions d'hectares. Dans le même temps, elles fournissent plus de la moitié du bois industriel produit dans le monde, et leur étendue et productivité augmentent. Par rapport aux forêts qui se régénèrent naturellement, les forêts plantées représentent un investissement plus important par unité de surface et produisent normalement des valeurs plus élevées avec leurs produits et services. Elles sont également diverses en termes de taille et de type, allant des petites exploitations aux exploitations industrielles et de fonctions essentiellement de protection à une orientation vers une production ligneuse. Les forêts plantées s'étendent de zones boréales à des zones tropicales et utilisent des espèces d'arbres natives et introduites. Elles sont également parfois controversées : trouver l'équilibre entre les avantages socioculturels, environnementaux et économiques peut être un défi.

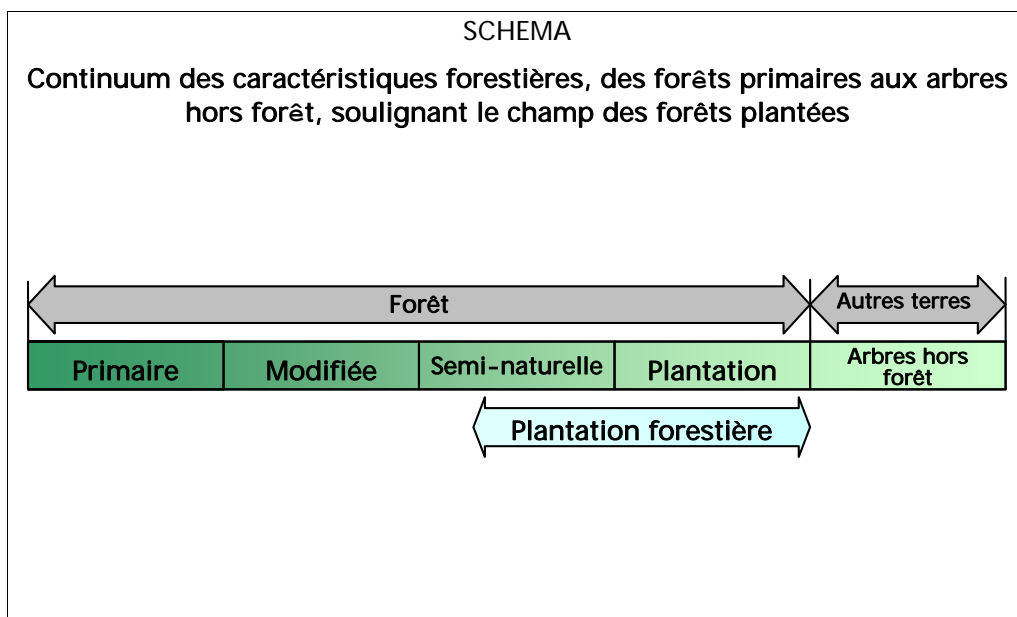
Les forêts, dont les forêts plantées, fournissent du bois, des fibres, du bois de chauffe et des produits forestiers non-ligneux pour des usages industriels et non-industriels. Les avantages des produits ligneux par rapport aux produits concurrents (faits en ciment, plastique et métal) est qu'ils sont renouvelables, efficaces en termes d'énergie et favorables à l'environnement. Les forêts plantées, lorsqu'elles sont gérées de manière responsable, peuvent également contribuer à fournir des services environnementaux (protection des sols et de l'eau, réhabilitation des terres dégradées, restauration des paysages, développement des habitats et fixation du carbone) et des services sociaux et un appui aux moyens de subsistance (développement régional, génération de revenus, création d'emplois et loisirs). Elles peuvent également compenser la pression de production ligneuse imposée aux forêts primaires et aux écosystèmes forestiers précieux.

Les forêts se déclinent en de nombreux types dans la plupart des zones écologiques. Elles varient grandement en couvert, structure et composition des espèces. Classer toutes les forêts dans quelques catégories globales est donc un défi. Il est cependant bien établi que les forêts peuvent être décrites le long d'un continuum de naturel et, dans le même temps, d'impact de gestion sur la structure et la composition de la forêt. Le processus de la FAO d'Évaluation des ressources forestières mondiales a établi quatre catégories le long de ce continuum :

1. forêt primaire;
2. forêt naturelle modifiée;
3. forêt semi-naturelle; et
4. plantation forestière.

Outre ces catégories forestières, les terres boisées et les "arbres hors forêt" dans les paysages agricoles et les zones urbaines sont reconnus comme des ressources forestières. Les forêts plantées incluent les forêts plantées et la partie plantée des forêts semi-naturelles (Schéma 1; l'Annexe 2 fournit plus de détails).

Les directives volontaires se réfèrent fréquemment à la "gestion des forêts plantées", ce qui signifie la planification et la mise en oeuvre de tous types de réglementations, arrangements institutionnels, activités de recherche et développement, politiques, suivi et opérations forestières liés aux forêts plantées, que ce soit à des niveaux politiques stratégiques ou au niveau du terrain opérationnel. Le terme ne se réfère néanmoins pas aux activités, à la transformation, commercialisation ou vente liés aux produits forestiers au-delà de l'orée de la forêt, bien que des liens avec ces activités soient importants pour la prise de décision en gestion des forêts plantées.



Adapté de la FAO, 2006.

1.2 A propos des directives volontaires

Portée

Reconnaissant l'importance économique, sociale, culturelle et environnementale des forêts plantées, les gouvernements et d'autres parties prenantes ont demandé à la FAO de préparer, en collaboration avec ses partenaires, un ensemble de principes directeurs en appui des conditions politiques, juridiques, réglementaires et techniques favorables pour la gestion des forêts plantées.

Un processus de consultations avec des parties prenantes multiples a clarifié le fait que les principes et directives devraient aider à assurer que les dimensions culturelles, sociales, environnementales et économiques soient prises en considération et incorporées de manière équilibrée dans la gestion des forêts plantées. Les directives volontaires doivent se fonder sur les arrangements internationaux relatifs aux forêts, y compris les processus de critères et indicateurs et le concept de "gestion durable des forêts". Alors qu'ils sont spécifiquement liés aux forêts plantées, ils ne doivent pas être considérés isolément par rapport à la gestion forestière globale, mais doivent fournir un exemple qui pourrait être suivi pour les autres composantes de la gestion durable des forêts. De plus, ils doivent prendre en considération les lois, conventions et accords internationaux existants en-dehors du dialogue spécifique à la foresterie afin d'assurer que les aspirations plus larges d'utilisation durable des terres, de développement durable et de droits humains soient abordées.

Le dialogue avec les parties prenantes multiples sur les forêts plantées a indiqué d'autre part que les principes et directives doivent être complétés par des aspects de mise en oeuvre technique, une bibliographie exhaustive, et des annexes clarifiant le contexte et la terminologie.

Le champ des directives est global: elles peuvent être adoptées et appliqués aux forêts plantées dans toute les zones écogéographiques et aux pays, régions et paysages à tous les stades du développement économique. L'adhésion aux directives volontaires et leur mise en oeuvre ne sont pas juridiquement contraignantes.

Les directives s'appliquent aux forêts plantées remplissant des fonctions de production pour la fourniture de bois, fibres et produits forestiers non ligneux ou des fonctions de protection pour la fourniture de services environnementaux et/ou sociaux. Elles couvrent tous les aspects des forêts plantées, de l'élaboration des politiques et de la planification par les considérations

techniques de la gestion des forêts plantées. Les liens avec le marketing, l'industrie et le commerce sont également importants pour la prise de décision en matière de gestion, bien qu'ils ne soient pas directement abordés ici.

Les directives volontaires ne remplacent pas les lois, engagements, traits ou accords existants au niveau national ou international. Au contraire, elles mettent en place un cadre appuyant le dialogue dans l'élaboration des politiques, lois, réglementations et plans stratégiques et de gestion qui, à leur tour, aideront à améliorer les conditions favorables et renforcer les capacités et aptitudes en termes de gestion des forêts plantées.

Les systèmes de certification forestière peut se fonder sur ou compléter les directives en mettant en place des procédures et un suivi des normes techniques et des bonnes pratiques en termes de gestion des forêts plantées. Il est reconnu que lorsque les forêts plantées sont certifiées par des systèmes de certification crédibles et reconnus, l'intention de ces directives est probablement satisfaite. De la même manière, lorsque des guides, codes de pratique et autres systèmes de pratique forestière nationaux ou subnationaux s'appliquant aux forêts plantées existent et ont été analysés par rapport à des normes nationales et internationales, il est probable qu'ils satisferont l'intention des directives volontaires.

Le renforcement de la capacité requis pour mettre en oeuvre les directives contribuera à satisfaire les besoins nationaux de mise en oeuvre et de compte-rendu de divers conventions, accords et autres engagements internationaux, dont certains sont décrits dans la section 2.

Objectifs

Les objectifs des directives volontaires sont de:

- promouvoir la contribution positive que les forêts plantées peuvent faire pour satisfaire les besoins des populations en moyens de subsistance, y compris la sécurité alimentaire, la production de bois et la préservation des valeurs environnementales;
- codifier des principes généralement acceptés, afin de renforcer le cadre politique, juridique et institutionnel favorable pour un investissement solide et la gestion des forêts plantées, y compris les dimensions économique, culturelle, sociale et environnementale de la gestion durable des forêts; et
- contribuer à une meilleure compréhension des forêts plantées, afin d'aider à la formulation et la mise en oeuvre de politiques et programmes nationaux et subnationaux sur les forêts plantées.

L'intention est de proposer des directives volontaires pratiques qui, en particulier, peuvent promouvoir les investissements et la gestion des forêts plantées à travers une grande variété de situations – y compris auprès des propriétaires de petites surfaces forestières.

Utilisateurs

Les principaux utilisateurs des directives volontaires seront les décideurs gouvernementaux, politiques, juridiques réglementaires et de planification, les investisseurs (publics ou privés, entreprises ou petits exploitants) les aménagistes forestiers, y compris les parties prenantes dans les forêts détenues ou gérées en commun.

Il est reconnu que les capacités et aptitudes des utilisateurs et le contexte des utilisations varieront selon les différents niveaux nationaux, subnationaux et locaux.

Révision et réactualisation

Les directives volontaires étant très complètes, une approche de la mise en oeuvre par étapes peut s'avérer nécessaire, en particulier dans les pays en développement.

Sur la base des conseils et des réactions des usagers, un processus de partenariat à parties prenantes multiples, similaire à celui de préparation initiale, doit être utilisé périodiquement pour réviser les directives et les accords de partenariat de mise en oeuvre.

Besoins spécifiques des pays en développement

Les directives volontaires peuvent être mises en oeuvre par les pays à tous les stades de développement économique. En outre, il est reconnu que les pays en développement peuvent nécessiter un soutien supplémentaire dans le renforcement institutionnel et de la capacité afin de créer des conditions favorables en appui de la mise en oeuvre. Les principes doivent être pris en compte par ces pays dans le processus d'élaboration des politiques et de planification, y compris des conditions favorables pour des investissements dans des forêts plantées. De manière similaire, les pays avec des économies industrialisées, en transition ou en développement peuvent utiliser ces directives pour réévaluer leurs cadres politique, législatif, réglementaire, de planification et de gestion existants pour les forêts plantées.

2. Cadre des directives volontaires

Cette section place les directives dans un contexte international et décrit les liens avec des parties prenantes nationales et subnationales.

2.1 Contexte international

Rien dans ces directives volontaires ne porte préjudice aux droits, à la juridiction et aux devoirs des gouvernements selon les accords internationaux ni leurs droits souverains sur leurs ressources forestières.

Les instruments internationaux juridiquement contraignants qui ont un impact direct sur les investissements dans les forêts plantées et leur gestion, dans l'ordre chronologique:

- *La Convention internationale pour la protection des végétaux* (FAO, 1951, revue en 1997) souligne les actions visant à prévenir l'introduction et la propagation au-delà des frontières nationales des ravageurs et des maladies des plantes et des produits végétaux, et fait la promotion de mesures de lutte.
- *Les Principes de l'Organisation mondiale du commerce* (OMC, 1955–aujourd'hui) font la promotion du libre-échange par la non-discrimination, la réciprocité et la transparence, avec un traitement spécial pour le commerce des pays en développement.
- *La Convention de Ramsar relative aux zones humides* (RAMSAR, 1971) est un traité intergouvernemental qui fournit un cadre pour une action nationale et une coopération internationale pour la conservation et l'utilisation raisonnable des zones humides et de leurs ressources.
- *La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction* (CITES, 1975) est un accord entre les gouvernements pour assurer que le commerce international de spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas leur survie.
- *La Convention concernant les peuples indigènes et tribaux, No. 169* (OIT, 1989, adoptée en 1991) fournit des standards internationaux pour protéger les droits des populations indigènes et tribales dans les pays indépendants.
- *La Convention sur la diversité biologique* (CDB, 1992) détaille les principes régissant la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses composants et le partage juste et équitable des bénéfices tirés de l'utilisation des ressources génétiques.
- *La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques* (CCNUCC, 1992) vise à stabiliser les émissions des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, et le Protocole de Kyoto de la CCNUCC (1997) prévoit des mécanismes permettant aux pays de

compenser les émissions de gaz à effet de serre par des activités de boisement, de reboisement et d'aménagement forestier.

- *La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification* (UNCCD, 1994) reconnaît l'équilibre délicat nécessaire pour parvenir à des moyens de subsistance durables et une gestion durable des ressources naturelles dans les écosystèmes arides et semi-arides fragiles, par le biais d'approches intégrées d'utilisation des terres en concordance avec les principales parties prenantes.
- *L'Accord international sur les bois tropicaux* (ITTO, 1994) fournit un cadre pour la gestion durable des forêts tropicales, la transparence du marché, le commerce mondial non discriminatoire des bois tropicaux et les considérations sociales et environnementales s'y rapportant.
- *La Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international* (PNUJ et FAO, 1998) fait la promotion d'une responsabilité partagée et d'une coopération afin de discipliner le commerce international de produits chimiques dangereux et pesticides.
- *Le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques* (CBD, 2000) fait la promotion de la biosécurité par le moyen de règles et procédures pratiques pour le transfert, le traitement et l'utilisation sécurisés d'organismes génétiquement modifiés, avec un focus spécifique sur la régulation de leur déplacement entre les pays.
- *Le Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture* (FAO, 2006) soutient la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture et le partage juste et équitable des bénéfices tirés de leur utilisation, en harmonie avec la Convention sur la diversité biologique.

Les accords internationaux non juridiquement contraignants qui ont un impact direct sur les investissements et gestion de plantation forestière sont, dans l'ordre chronologique:

- *Le Code international pour la distribution et l'utilisation des pesticides* (FAO, 1985, révisé en 2002) est un cadre global volontaire qui fournit une orientation sur tous les aspects de la gestion des pesticides.
- *La Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement* (1992), y compris le Chapitre II, l'Agenda 21 et l'Annexe I, présente les principes guidant les Etats pour équilibrer les aspects environnementaux et de développement dans les politiques et les actions; l'Annexe III contient la déclaration faisant autorité mais non juridiquement contraignante des *Principes relatifs aux forêts* pour un consensus mondial sur la gestion, la conservation et l'exploitation durable de tous les types de forêt, naturelles et plantées (Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED), Agenda 21, 1992).

Le rôle des forêts plantées et des cultures agricoles permanentes comme sources durables et écologiquement solides d'énergie renouvelable et de matières premières industrielles doit être reconnu, amélioré et promu. Leur contribution au maintien des processus écologiques, à la compensation de la pression sur les forêts primaires/anciennes et à la fourniture d'emplois régionaux et au développement avec l'implication adéquate des habitants locaux doit être reconnue et améliorée.

– Nations Unies, 1992

- *Le Code de conduite pour la collecte et le transfert du matériel phytogénétique* (FAO, 1993) est un cadre global volontaire qui promeut une collecte rationnelle et une utilisation durable des ressources génétiques.
- *Le Panel intergouvernemental sur les forêts* (IPF, 1995–1997) et le *Forum intergouvernemental sur les forêts* (IFF, 1997-2000) proposent des actions pour une gestion durable des forêts.
- *Le Plan d'action mondial pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques* (FAO, 1996) est un cadre global volontaire qui promeut la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture.
- *La Déclaration sur les principes et droits fondamentaux au travail* (OIT, 1998) détaille l'engagement des gouvernements et des organisations d'employeurs et d'employés de faire respecter les valeurs humaines fondamentales essentielles pour nos vies sociale et économique.
- *La Déclaration du millénaire et les Objectifs du millénaire pour le développement* (Nations Unies, 2000) font respecter la dignité humaine, l'équité, l'éradication de la pauvreté, la protection de notre environnement commun, les droits de l'Homme, la démocratie, l'égalité des sexes, la bonne gouvernance et la mise en place d'un partenariat mondial pour le développement.
- *Le Forum des Nations Unies sur les forêts* renforce l'engagement politique à long terme en matière de gestion, conservation et développement durable de tous les types de forêt (FNUF, 2000–aujourd'hui).

De nombreux gouvernements se sont déjà engagés dans ces accords et conventions internationaux. L'Annexe 4 donne plus de détails sur ces engagements, processus, événements clés et recommandations de lecture.

2.2 Contextes national et subnational

L'incorporation de ces directives volontaires dans les politiques, lois et réglementations nationales et subnationales et dans les plans stratégiques et de gestion aidera à améliorer les conditions favorables. Cela renforcera

également les capacités et les aptitudes des décideurs politiques et des planificateurs dans les gouvernements nationaux et locaux et des décideurs, investisseurs et gestionnaires des forêts plantées.

Bien que les principes et directives soient volontaires et non contraignants, les parties prenantes seront encouragées à les adopter et à s'y conformer afin d'améliorer la contribution des forêts plantées au développement durable, aux approches paysage intégrées et à l'engagement des communautés locales dans la planification et la gestion lorsque cela est approprié. Les directives peuvent également être utilisées pour revoir des guides, codes de pratique et autres systèmes forestiers existants au niveau national ou subnational, qui s'appliquent aux forêts plantées.

3. Principes directeurs

Cette section décrit les principes directeurs d'une gestion et une utilisation durables des forêts plantées, ainsi que les directives clés pour chaque principe. Bien que les principes soient groupés selon les approches institutionnelle, économique, sociale et culturelle, environnementale et paysage, ils sont étroitement liés les uns aux autres. Certaines directives sont listées sous plus d'un principe pour renforcer ces liens. Les politiques, la planification, la gestion et le suivi des forêts plantées doivent englober ces principes et directives dans des approches holistiques.

La compréhension et l'application des principes et recommandations seront déterminées par les contextes de gouvernance, économique, culturel, social, environnemental dominants et autres. La mesure dans laquelle l'économie des pays est industrialisée, en transition ou en développement déterminera l'application de chaque principe.

Les principes s'appliquent à tous les types d'institutions, y compris les gouvernements, le secteur privé, les organisations non gouvernementales et la société civile, et ne remplacent pas les lois, engagements, traités ou accords nationaux ou internationaux existants. L'Annexe 5 propose une bibliographie très complète pour approfondir.

3.1 Principes institutionnels

Principe 1: Bonne gouvernance

En prenant en compte le calendrier et les risques de l'établissement et de la gestion de forêts plantées, ainsi que leur utilisation et commercialisation, les gouvernements doivent faciliter un environnement de conditions économiques, juridiques et institutionnelles stables pour encourager les investissements à long terme, des pratiques durables d'utilisation des terres et une stabilité socio-économique.

Les directives incluent mais ne sont pas limitées à:

- Appliquer les lois, engagements, traités et accords existants au niveau national et international;

- Encourager la transparence, la participation et la reconnaissance des rôles des parties prenantes non gouvernementales dans la prise de décision sans contrainte;
- Formuler des politiques, lois, réglementations, plans et processus favorables qui soient actuels, cohérents et clairs, ainsi que des systèmes de suivi et d'évaluation appropriés;
- Elaborer et mettre en œuvre des directives ou codes de pratique nationaux et subnationaux pour la gestion des forêts plantées;
- Utiliser les données scientifiques pour peser les risques, opportunités, coûts et bénéfices des forêts plantées en lien avec la conservation et le développement durable;
- Fournir les conditions et procédures favorables qui récompensent une gestion durable et des pratiques responsables;
- Reconnaître des propriétés foncières justes (publiques et privées), les droits et obligations du régime foncier des terres et cultures et l'accès pour les investisseurs (à la fois entreprises et petits exploitants), les propriétaires traditionnels, les populations indigènes, les communautés locales et les minorités ethniques;
- Répartir les bénéfices sur une base équitable entre les parties prenantes concernées;
- Reconnaître les droits des travailleurs de s'associer et de négocier les salaires et conditions afin de satisfaire leurs besoins fondamentaux.

Principe 2: Approches de prise de décision intégrée et de parties prenantes multiples

En prenant en compte les interfaces à facettes multiples des forêts plantées avec les communautés, l'agriculture, l'élevage, les forêts à régénération naturelle et les utilisations agroforestières des terres, tant avec et dans le paysage, les décideurs politiques doivent encourager une prise de décision intégrée par les parties prenantes dans la planification, la gestion et l'utilisation des forêts plantées.

Les directives incluent mais ne sont pas limitées à:

- Intégrer la prise de décision en termes de politiques, planification et gestion en lien avec les forêts plantées dans des approches intersectorielles et multidisciplinaires afin de refléter leur rôle dans le paysage compris plus largement, à la fois dans l'espace et dans le temps;
- Donner à la prise de décision intégrée une base scientifique, sociale, environnementale et économique basis;
- Comprendre la diversité des besoins, aspirations, priorités et responsabilités des groupes de parties prenantes, et déterminer les niveaux appropriés

- d'influence dans la prise de décision en fonction de l'échelle et de l'impact des forêts plantées;
- encourager la participation dans la prise de décision par les entreprises et les petits exploitants investisseurs ou en association, les gouvernements et les organisations non gouvernementales, les populations indigènes et les groupes de communauté locale (y compris les groupes de femmes et les groupes marginaux);
 - respecter la législation internationale pour assurer que les communautés locales et les populations indigènes gardent le contrôle sur leurs terres, à moins qu'elles ne délèguent ce contrôle avec un consentement libre, préalable et éclairé;
 - trouver des niveaux d'engagement, de dialogue et d'approbation qui reflètent la complexité réelle, l'échelle et l'impact des forêts plantées, ainsi que les exigences de décision de gestion opportunes;
 - reconnaître les droits des petits exploitants investisseurs dans les forêts plantées;
 - résoudre rapidement les conflits par des mécanismes de gestion des conflits consentis mutuellement et impliquant les principales parties prenantes.

Principe 3: Capacité organisationnelle efficace

Les organisations gouvernementales, du secteur privé et autres requièrent les capacités et aptitudes à transmettre des connaissances, technologie et autres services d'appui pour une gestion solide des forêts plantées – à tous les niveaux.

Les directives incluent mais ne sont pas limitées à:

- encourager la décentralisation au niveau local et la dévolution de responsabilité pour améliorer la prise de décision;
- fournir des mécanismes de financement appropriés et continus (pour l'appui technique et les investissements) afin d'assurer les capacités et aptitudes effectives des organisations en charge du développement et de la gestion des forêts plantées;
- renforcer la capacité institutionnelle à comprendre et répondre de manière effective aux besoins et aspirations prioritaires des principales parties prenantes;
- améliorer les services de vulgarisation et l'éducation et la formation du personnel à tous les niveaux de la planification, la gestion et la prise de décision technique;
- renforcer les capacités nationales de recherche pour appliquer la science à la politique, à la gestion et au suivi des forêts plantées;
- continuer l'apprentissage sur la base de la science, des connaissances traditionnelles et de l'expérience ;

- partager les connaissances, la technologie et les données par le biais de systèmes de gestion des connaissances, y compris la mise en réseau, tout en respectant les droits de propriété intellectuelle;
- fournir des services d'appui taillés sur les besoins des investisseurs entreprises (grande échelle) et petits exploitants (petite échelle).

3.2 Principes économiques

Principe 4: Reconnaissance de la valeur des biens et services

Les forêts plantées, qu'elles aient vocation de production ou de protection, doivent être reconnues pour leur apport de bénéfices de marché et autres, y compris les produits forestiers ligneux et non ligneux et des services sociaux, culturels et environnementaux.

Les directives incluent mais ne sont pas limitées à:

- mesurer les compromis entre le retour sur investissement pour l'investisseur dans la forêt plantée et les coûts et bénéfices pour la société des biens et services tirés des forêts plantées en termes de moyens de subsistance durables, d'utilisation des terres et de gestion forestière;
- améliorer la valorisation économique et de marché afin de mieux reconnaître toute la gamme des biens (bois, fibre, bioénergie, produits forestiers non ligneux) et des services environnementaux (stockage de carbone, conservation de la diversité biologique, protection des sols et de l'eau et fourniture d'écotourisme, de loisirs, et valeur d'agrément) issus des forêts plantées;
- partager les bénéfices sur une base équitable entre les parties prenantes concernées dans les forêts plantées, ainsi que dans les utilisations des terres d'y rapportant dans le paysage;
- développer des outils de soutien à la prise de décision pour aider à planifier et assurer le suivi de la fourniture des biens et services tirés des forêts plantées, dans l'espace et dans le temps;
- dériver des méthodes pour mieux refléter la pleine valeur des forêts plantées en justifiant les investissements par les gouvernements et les investisseurs du secteur privé (à la fois les entreprises et les petits exploitants);
- appliquer la pleine valeur des biens et services issus des forêts plantées dans la planification, la gestion, le suivi et le compte-rendu, en particulier par les gouvernements et les autorités locales, y compris dans l'établissement des priorités d'utilisation des terres.

Principe 5: Environnement favorable aux investissements

Les gouvernements doivent créer les conditions favorables pour encourager les entreprises investisseuses et les investisseurs de moyenne et petite tailles à faire des investissements à long terme dans les forêts plantées et à produire un retour favorable sur investissement.

Les directives incluent mais ne sont pas limitées à:

- mettre en place des politiques, lois, procédures et systèmes d'approbation stables et transparents d'investissement, d'utilisation des terres et de gestion des terres, afin de donner aux investisseurs la confiance suffisante pour faire des investissements à long terme dans les forêts plantées;
- fournir des mesures d'encouragement directes ou indirectes pour encourager les investissements à long terme dans les forêts plantées qui peuvent être justifiées lorsque la société dans son ensemble en bénéficiera;
- éviter ou faire disparaître les mesures d'encouragement perverses qui ont des impacts commerciaux, sociaux ou environnementaux néfastes, y compris les mesures d'encouragement perverses issues d'autres secteurs;
- revoir périodiquement les mesures d'encouragement pour prendre en compte les évolutions dans les investissements et la gestion des forêts plantées;
- éviter les distorsions économiques qui réduisent la valeur des forêts plantées ou limitent les opportunités pour les petits exploitants investisseurs;
- promouvoir l'équité entre les utilisations des terres en concurrence dans les politiques et les priorités.

Principe 6: Reconnaissance du rôle du marché

Pour améliorer la probabilité d'arriver à des revenus acceptables, les investisseurs de forêts plantées, en particulier celles qui ont des fonctions de production, doivent concevoir leur planification et gestion pour répondre aux signaux des marchés internationaux et nationaux. L'établissement et la gestion des forêts plantées doivent être fonction du marché et non de la production, à moins qu'elles ne soient établies pour des raisons environnementales, de protection ou civiques.

Les directives incluent mais ne sont pas limitées à:

- fournir un accès transparent aux informations et signaux du marché;
- assurer un suivi des données du marché sur les marchés actuels et les tendances futures et évolutions dans l'utilisation des produits forestiers et du comportement du consommateur;

- mettre en place des politiques économiques et réglementaires, des régimes législatifs, des directives et pratiques qui favorisent une concurrence loyale et des taux acceptables de retour sur investissement pour les investisseurs, les travailleurs et les économies locales, et qui ne font pas de discrimination entre les utilisations appropriées des ressources;
- reconnaître les marchés émergents du commerce du carbone et la compréhension croissante du rôle du boisement et du reboisement pour fournir des puits à carbone afin de limiter les changements climatiques, que les forêts plantées aient une vocation de production ou de protection;
- reconnaître que le marché peut ne pas représenter toutes les valeurs dont la société peut profiter dans les forêts plantées.

3.3 Principes sociaux et culturels

Principe 7: Reconnaissance des valeurs sociales et culturelles

Les valeurs sociales et culturelles doivent être prises en compte dans la planification, la gestion et l'utilisation des forêts plantées, y compris le bien-être et l'émancipation des communautés, travailleurs et autres parties prenantes adjacents.

Les directives incluent mais ne sont pas limitées à:

- reconnaître les valeurs de la communauté locale, les droits coutumiers, les connaissances traditionnelles, les valeurs religieuses et le système foncier des populations indigènes et des minorités ethniques dans les zones ciblées par les investissements de plantation forestière;
- augmenter les opportunités et capacités des populations indigènes, des minorités ethniques, des communautés locales (y compris les femmes et les groupes marginaux) et des petits exploitants investisseurs de bénéficier de droits dans la planification, la gestion et l'utilisation des forêts plantées;
- reconnaître les diverses contributions à usages multiples des petits exploitants investisseurs (y compris les sous-traitants) dans les forêts plantées et les arbres et leurs besoins spécifiques d'un soutien en termes de droits fonciers, formation, vulgarisation, recherche, accès aux marchés et partage des bénéfices;
- fournir des emplois, une formation adéquate, des équipements et une technologie pour la santé et la sécurité, et des mécanismes acceptables pour promouvoir les bonnes pratiques, en particulier en prenant en compte les utilisations des terres voisines et les communautés;
- agir pour renforcer l'éducation, les soins de santé et d'autres services sociaux dans les zones limitrophes des forêts plantées.

Principe 8: Maintien des services sociaux et culturels

L'équilibre entre des objectifs en concurrence dans les investissements de plantation forestière cause des changements sociaux et culturels. Ainsi il est nécessaire d'adopter des mécanismes de planification, gestion, utilisation et suivi pour éviter les impacts néfastes.

Les directives incluent mais ne sont pas limitées à:

- introduire des bases socio-économiques et des évaluations d'impact à long terme avant l'établissement des forêts plantées et assurer le suivi des évolutions de manière périodique par la suite;
- établir des mécanismes de résolution des conflits pour traiter les désaccords entre les parties prenantes sur les droits fonciers, l'accès, la fourniture de services sociaux, les questions liées au travail et d'autres droits aux services sociaux et culturels qui peuvent naître parmi les investisseurs ou les organisations impliqués dans les investissements et la gestion des forêts plantées;
- fournir un environnement et des conditions de travail saines et sécurisées, en conformité avec les normes et lois nationales ou internationales;
- protéger les sites et paysages d'importance archéologique, culturelle, traditionnelle, spirituelle, scientifique, esthétique ou autrement socioculturelle;
- respecter les droits ancestraux de la communauté, par exemple pour la chasse ou le ramassage des produits forestiers non ligneux, lorsque les forêts plantées ne sont pas mises en danger;
- prévenir les déplacements ou relocalisations des communautés sans leur consentement libre, préalable et éclairé.

3.4 Principes environnementaux

Principe 9: Maintien et conservation des services environnementaux

La gestion des forêts plantées aura un impact sur la fourniture de services pour l'écosystème. Ainsi des mécanismes de planification, gestion, utilisation et suivi doivent être adoptés dans les forêts plantées afin de minimiser les impacts négatifs et de promouvoir les impacts positifs, ainsi que de maintenir ou améliorer la conservation des services environnementaux.

Les directives incluent mais ne sont pas limitées à:

- formuler des cadres politique, légal et de planification afin d'encourager le maintien, la conservation et la restauration des fonctions environnementales des forêts plantées;
- adopter des approches intégrées de gestion des bassins hydrographiques et la protection des sols face à l'érosion, y compris l'utilisation des technologies et équipements appropriés sur les pentes abruptes;
- préparer des évaluations d'impact environnemental cohérentes avec les exigences légales et politiques existantes ou lorsque cela est justifié par échelle et impact anticipé;
- établir des bases pour assurer le suivi de l'impact de la gestion des forêts plantées sur les services environnementaux abiotiques, tels que l'impact sur le sol (y compris la salinité), l'eau et la quantité et qualité de l'air, ou lorsque cela est justifié par échelle et impact anticipé ;
- gérer les cultures des forêts plantées de façon à minimiser les impacts néfastes des incendies, des ravageurs, des maladies et des mauvaises conditions climatiques, y compris le sauvetage et la restauration suivant des événements majeurs;
- prendre en considération la fixation du carbone et la fourniture de puits à carbone dans la planification, la gestion, l'utilisation et le suivi des forêts plantées;
- appliquer des normes opérationnelles solides et des pratiques de terrain, y compris des accords d'entrepreneurs, dans l'établissement, la gestion, l'exploitation et l'utilisation des forêts plantées afin de minimiser les impacts environnementaux négatifs;
- reconnaître l'impact positif que les forêts plantées peuvent avoir sur la fourniture de services environnementaux, y compris la réhabilitation des terres dégradées, la restauration des paysages, le défrichage des sites et la lutte contre la désertification;
- considérer les programmes de certification volontaire comme un mécanisme acceptable pour traiter les questions environnementales.

Principe 10: Conservation de la diversité biologique

Les planificateurs et les gestionnaires des forêts plantées doivent incorporer la conservation de la diversité biologique au niveau du peuplement, de la forêt et du paysage.

Les directives incluent mais ne sont pas limitées à:

- adapter les pratiques de gestion pour aider à maintenir la diversité végétale et animale et à conserver les ressources génétiques;

- reconnaître le rôle que les forêts plantées peuvent jouer en soulageant de la pression de l'exploitation les forêts à régénération naturelle et en fournissant des habitats pour la faune et la flore endémiques;
- protéger la diversité des habitats de la faune sauvage et la conservation des plantes et animaux forestiers (y compris les espèces aquatiques) en mettant en oeuvre des mesures du niveau du peuplement à celui du paysage;
- préparer des études de base pour assurer le suivi de l'impact de la gestion des forêts plantées sur le maintien des plantes et animaux et sur la conservation des ressources génétiques;
- éviter la conversion en forêts plantées de forêts à régénération naturelle ou d'autres écosystèmes de valeur significative pour la conservation;
- contrôler les pratiques illégales telles que la chasse ou le déplacement d'animaux, le forage et l'exploitation des plantes;
- sélectionner des espèces endémiques pour l'établissement des forêts plantées si elles sont équivalentes ou meilleures que les espèces introduites pour l'objectif recherché;
- évaluer le risque que des espèces introduites puissent devenir envahissantes et avoir des effets négatifs sur la biodiversité locale.

Principe 11: Maintien de la santé et de la productivité forestières

Des accords sont nécessaires au niveau national, subnational et des forêts afin d'assurer que les forêts plantées sont gérées de telle sorte à maintenir et améliorer la santé et la productivité de la forêt et à réduire l'impact des agents abiotiques et biotiques destructeurs.

Les directives incluent mais ne sont pas limitées à:

- reconnaître la forte productivité des forêts plantées gérées de manière intensive en termes de produits et services forestiers;
- promouvoir le reboisement, la conservation des sols et d'autres mesures après l'exploitation des forêts plantées;
- minimiser le compactage des sols par des équipements lourds;
- appliquer des mesures de biosécurité solides (prévision, prévention, suivi, réponse rapide aux épidémies et restauration) pour réduire l'incidence et l'impact des espèces envahissantes;
- adopter des approches de gestion intégrée des ravageurs et l'utilisation de la lutte biologique contre les insectes et les maladies lorsque cela est possible;
- gérer l'utilisation des herbicides, pesticides, fongicides et autres produits chimiques de manière responsable, en conformité avec les exigences légales et les normes de bonnes pratiques;
- se débarrasser des matériels chimiques, conteneurs et déchets en conformité avec les exigences légales et les normes de bonnes pratiques;

- adopter des politiques scientifiques et réglementaires, des protocoles de gestion des risques, des pratiques et un suivi dans l'utilisation de biotechnologie (y compris les organismes génétiquement modifiés) dans les matériels reproductifs;
- sélectionner les espèces et les matériels reproductifs avec l'objectif utilisation finale/produit, les conditions du site, les impacts environnementaux, la diversité génétique et le risque d'invasion à l'esprit;
- réduire l'incidence et l'impact des incendies sauvages par une amélioration de la prévision, de la prévention, du suivi, de la réponse rapide aux urgences et de la restauration suite aux incendies;
- utiliser les incendies programmés pour réduire les accidents sauvages et réduire le carburant, des objectifs sylviculturaux et la gestion des habitats;
- éviter l'utilisation d'incendies programmés pour le défrichage et la préparation des terres lorsque la science indique des conditions qui pourraient être affectées de manière négative par l'incendie;
- entreprendre des pratiques d'établissement des sites qui maintiennent ou améliorent le potentiel de productivité et la santé de la forêt, tout en minimisant l'impact environnemental;
- pratiquer une utilisation efficace des fertilisants, basée sur des analyses périodiques des sols, de la mycoflore et/ou des feuilles, et taillée sur les besoins spécifiques en nutriments au cours de la rotation des forêts plantées;
- soutenir l'éducation, la formation, la recherche scientifique et la mise en réseau dans la protection des forêts, la santé des forêts et la durabilité du site et de la productivité des cultures;
- adopter des pratiques de gestion sylviculturale et de suivi qui équilibrent les compromis entre le maintien de la santé et de la productivité des forêts plantées et la réduction des risques environnementaux, y compris ceux des utilisations des terres voisines.

3.5 Principes d'approche paysage

Principe 12: Aménagement des paysages pour des bénéfices sociaux, économiques et environnementaux

Les forêts plantées interagissant avec et ayant un impact sur les utilisations et moyens de subsistance locaux et sur l'environnement, des approches de planification et de gestion intégrées doivent être adoptées dans un paysage ou sur un bassin hydrographique afin d'assurer que les impacts en amont et en aval soient planifiés, gérés et suivis dans le cadre de normes sociales, économiques et environnementales acceptables.

Les directives incluent mais ne sont pas limitées à:

- reconnaître le continuum et les rôles respectifs des forêts à régénération naturelle et des forêts plantées ayant des fonctions de protection et de production et les arbres hors forêt – à divers degrés, ils fournissent tous des services économiques, environnementaux, sociaux et culturels dans le paysage ou le bassin hydrographique, à la fois dans l'espace et dans le temps;
- éduquer les communautés locales et le public par le moyen de programmes de proximité, afin qu'ils comprennent mieux les interrelations dans la gestion des forêts plantées, des forêts à régénération naturelle, des terres destinées à la conservation, des pâturages, des terres cultivées et d'autres utilisations des terres;
- retenir les réserves ripariennes à régénération naturelle ou les zones tampons de diverses largeurs sur les cours d'eau permanents et lorsque cela est approprié, sur les cours d'eau non permanents, selon leur taille et leur importance en termes de conservation;
- concevoir des forêts plantées pour fournir des corridors, lorsque cela est approprié et concevable, entre les zones de forêt à régénération naturelle avec une forte valeur de conservation environnementale;
- réduire les impacts négatifs sur la conservation des sols et de l'eau et les impacts visuels de l'exploitation et d'autres opérations forestières;
- concevoir et gérer des réserves ayant une valeur scientifique et culturelle importante, dans lesquelles la gestion des forêts plantées sera restreinte;
- concevoir et gérer des zones tampon limitrophes des communautés locales et des utilisations des terres, lorsque cela est approprié, pour réduire les impacts négatifs de la gestion des forêts plantées;
- localiser les routes et les points de passage des ruisseaux et choisir des programmes d'entretien appropriés au paysage (social, culturel, environnemental et économique);
- assurer un suivi de la qualité et quantité de l'eau en amont et en aval selon ce qui est approprié.

4. Aspects de mise en oeuvre

Le Section 3 fournit un cadre pour appuyer le dialogue dans l'élaboration de politiques, lois, réglementations et plans stratégiques et de gestion. Ceux-ci aideront à leur tour à améliorer les conditions favorables et à renforcer les capacités et aptitudes des décideurs et responsables dans la gestion des forêts plantées, qu'il s'agisse du gouvernement, du secteur privé ou d'autres groupes de parties prenantes.

Section 4 résume les aspects de mise en œuvre – pour orienter les personnes chargées de créer les conditions favorables en relation avec l'appui technique, les investissements ou la gestion des forêts plantées. Nous ne tentons en aucun cas de décrire des directives techniques détaillées ou des normes de mise en œuvre pour la planification, la gestion et l'utilisation.

Les parties prenantes reconnaissent que les principes et directives doivent être complétés par des directives techniques de mise en œuvre taillées en fonction des zones écologiques, objectifs poursuivis, mécanismes de croissance, groupes d'espèces, investisseurs spécifiques, etc.

Les systèmes de certification forestière peuvent être fondés ou compléter les aspects de mise en oeuvre en établissant des procédures et en assurant le suivi des normes techniques et des bonnes pratiques de gestion des forêts plantées. En outre, il se peut que des normes de gestion forestière, des directives, des bonnes pratiques et des accords existent déjà à un niveau régional, national et dans le secteur privé.

Pour une mise en œuvre effective des principes et directives, il est important de tenir compte de la suivante sélection de questions transversales :

- Rôles des institutions;
- Planification stratégique et économique;
- Relations entre les parties prenantes;
- Apprentissage et recherche et
- Planification opérationnelle et gestion.

Un aspect primordial dans les programmes de mise en oeuvre et de gestion durable des forêts plantées est la nature à long terme des investissements forestiers. A un bout de l'échelle, les forêts plantées cultivées pour le bois rond industriel et les fibres industrielles en cultures à rotation courte, sous des climats tropicaux, peuvent avoir des durées de rotation entre la mise en place et l'exploitation de 5–10 ans; sous les climats tempérés, des périodes de rotation de 20–40 ans; et sous les climats boréaux, plus de 50 ans.

Qu'il s'agisse de planification, de financement, d'assurer les terres ou leurs accès, tant bien que d'entreprendre des opérations de soins des cultivations, des sylvicultures et de protection dans la gestion des forêts plantées, toutes les décisions ont un impact à long terme – avec les dimensions sociale, culturelle, environnementale et économique – sur les forêts plantées et le paysage en général.

Les directives volontaires et les aspects de mise en oeuvre aideront les décideurs et responsables politiques, juridiques, de planification et de gestion à prendre de meilleures décisions à long terme et à entreprendre des actions plus responsables afin de maximiser les impacts positifs et de minimiser les impacts négatifs sur les investissements et la gestion des forêts plantées.

4.1. Rôle des institutions

Les gouvernements, le secteur privé (entreprises et sociétés et associations de petits exploitants), les organisations non gouvernementales et communautaires et d'autres parties prenantes ont des rôles importants et divers à jouer dans la bonne gouvernance (Principe 1), les approches de prises de décision intégrées et les approches à parties prenantes multiples (Principe 2) et la capacité organisationnelle effective (Principe 3). Les rôles des parties prenantes respectives sont déterminés par la combinaison unique de conditions politiques, économiques, sociales, culturelles, environnementales et géographiques existantes.

Une gestion réussie des forêts plantées requiert que les gouvernements élaborent des cadres politiques, législatifs, réglementaires et de planification stratégique, créant des conditions favorables et mettent en place des approches de prises de décision intégrées et des approches à parties prenantes multiples concernant les investissements sur les forêts plantées. Ces cadres sont soutenus par l'éducation et la formation, la recherche scientifique, des conditions d'investissement stables, des connaissances techniques solides, des directives de mise en œuvre, des services de vulgarisation et la prise de conscience du public. Le suivi de la conformité et de l'application des lois, l'évaluation et le compte-rendu de la gestion des forêts plantées à un niveau subnational, national, régional et international font également partie du rôle des gouvernements.

Les gouvernements peuvent être investisseurs et gestionnaires de forêts plantées, en particulier de celles qui remplissent des fonctions de protection comme la réhabilitation des terres dégradées, la lutte contre la désertification et la protection des sols et de l'eau. Les gouvernements peuvent également être investisseurs et gestionnaires de forêts plantées ayant des fonctions de production; cependant, cette tendance est à la baisse tandis que la commercialisation et la privatisation des forêts plantées de production, auparavant possédées par le gouvernement, augmente..

Les entités du secteur privé, autant les entreprises comme les petits exploitants, sont les investisseurs les plus actifs dans les forêts plantées; ils peuvent mobiliser les ressources et l'expertise nécessaires avec plus de facilité. L'éducation, la formation, la recherche scientifique, les services d'appui technique, les services de vulgarisation et le travail de prise de conscience du public sont toujours plus fournis par le secteur privé ou ses associations et/ou les organisations non gouvernementales. Les associations du secteur privé ou de petits exploitants peuvent fournir les liens cruciaux

avec le gouvernement et peuvent encourager leurs membres à adopter des politiques, plans et pratiques solides en matière de prise de décision intégrée, de participation de parties prenantes multiples, d'élaboration de normes opérationnelles, de suivi de la conformité et d'évaluation, et de suivi et compte-rendu.

Les syndicats, les associations de petits exploitants, les organisations communautaires et d'autres parties prenantes doivent s'engager avec les gouvernements et les investisseurs du secteur privé afin d'assurer que les besoins et aspirations des travailleurs, communautés locales, populations indigènes, minorités ethniques, groupes défavorisés – et les questions sexospécifiques – soient pris en considération dans la gestion des forêts plantées.

Les organisations non gouvernementales environnementales, les scientifiques, les universitaires et d'autres parties prenantes doivent s'engager avec le gouvernement et les investisseurs du secteur privé pour assurer que des questions comme la fourniture et la qualité de l'eau, la diversité biologique, l'utilisation de produits chimiques, la biotechnologie, les incendies et les espèces envahissantes soient abordées de manière adéquate dans la gestion des forêts plantées.

Fournir un climat d'investissement stable pour bâtir la confiance des investisseurs est une responsabilité qui se trouve seulement partiellement dans le secteur forestier. D'autres secteurs gouvernementaux qui ont un impact sur les conditions favorables pour un investissement incluent, entre autres, les départements des finances, de la planification, du commerce, de l'industrie, de l'agriculture, des douanes, du travail et du bien-être.

4.2 Planification stratégique et économique

La prise en compte des questions de planification stratégique et économique implique la reconnaissance de la valeur des biens et services (Principe 4); un environnement favorable pour les investissements dans les forêts plantées, y compris les taxes et frais (Principe 5); et la reconnaissance du rôle du marché (Principe 6) à tous les niveaux – du national au local. Cela se rapporte également aux approches de prise de décision intégrée et de partie prenantes multiples (Principe 2); à la reconnaissance des valeurs sociales et culturelles (Principe 7); à la poursuite de services sociaux et culturels (Principe 8); et aux approches de planification et de gestion intégrées dans le paysage (Principe 12).

Une planification stratégique, économique et de gestion doit être appliquée aux investissements de grande et moyenne échelle dans les forêts plantées. Cependant, les petits exploitants doivent aussi entreprendre un processus similaire afin de s'assurer que leur investissement produira les biens et/ou services planifiés.

Lorsqu'on envisage des investissements dans des forêts plantées, il est nécessaire d'évaluer les conditions d'investissement; déterminer la pertinence du site (zone écologique et conditions relatives au paysage); entreprendre des études socio-culturelles et environnementales de base et des évaluations d'impact; évaluer le statut et les tendances dans l'industrie, sur les marchés, dans le commerce et chez les consommateurs; sonder les marchés du travail, les conditions, l'éducation et la formation; et s'assurer des politiques gouvernementales et de l'opinion publique.

Si des signaux positifs donnent confiance à l'investisseur potentiel, en particulier pour les investissements de grande échelle dans les forêts plantées, alors des études de faisabilité financiers et économiques, des plans stratégiques à long terme et des plans de gestion à moyen terme doivent être élaborés et, lorsque cela est requis, approuvés par les autorités gouvernementales. Des procédures équivalentes sont employées pour les petits exploitants, cependant des procédures et études de planification simplifiées sont requises.

4.3 Relations entre les parties prenantes

L'aspect des relations entre les parties prenantes a une importance particulière pour: la bonne gouvernance (Principe 1); les approches de prise de décision intégrée et de parties prenantes multiples (Principe 2); la reconnaissance des valeurs sociales et culturelles (Principe 7); et le maintien de services sociaux et culturels (Principe 8).

Que l'investissement dans les forêts plantées remplissent des fonctions de production ou de protection, qu'il soit le fait du gouvernement ou d'un investisseur privé et à une grande ou petite échelle (entreprise ou petit propriétaire), un dialogue ouvert, la participation et le partage des bénéfices par les parties prenantes concernées sont des facteurs importants pour le succès. Cela inclut le respect et la facilitation d'une communication ouverte et coopérative à la fois 'de bas en haut' et 'de haut en bas', afin de mieux comprendre les besoins, les aspirations et les programmes de développement proposés. Le processus doit impliquer la mise en place de mécanismes de consultation ayant le potentiel de créer des relations plus approfondies et confiantes et de développer de possible partenariats, d'une gestion conjointe ou d'un investissement commun parmi les entreprises et petits exploitants investisseurs – et même les communautés.

Lorsque les parties prenantes sont les communautés, elles peuvent ne pas toujours être en position de communiquer en toute confiance avec le gouvernement ou les entreprises du secteur privé en raison de leurs capacités et aptitudes limitées. Dans ces cas, les organisations réputées non gouvernementales, communautaires ou autres sont encouragées à travailler avec elles afin de renforcer les capacités et aptitudes.

Les conditions de paysage sociales, culturelles, environnementales, économiques et physiques peuvent avoir un impact sur les forêts plantées – et vice versa. Comme investissement à long terme, les forêts plantées requièrent une conscience et une diligence particulières lors des interventions de préparation du site, d'établissement, de sylviculture, de protection et d'exploitation afin d'éviter les impacts négatifs. Les bénéfices des forêts plantées atteignent leur maturité à la fin de la rotation. Tout au long de la période de rotation de la forêt plantée, les consultations, un lien précoce et régulier entre les parties prenantes et le public constituent des aspects essentiels dans le cas où leur problématique soit abordée.

4.4 Apprentissage et recherche

La considération de l'apprentissage par l'expérience et la recherche scientifique s'applique aux 12 principes, mais particulièrement aux questions économiques (Principes 4–6), socioculturelles (Principes 7–8), environnementales (Principes 9–11) et d'approche au paysage (Principe 12).

L'adoption d'une culture d'apprentissage est essentielle – à travers une combinaison de recherche scientifique, de connaissances traditionnelles, d'éducation, de formation et d'appui sur l'expérience passée. La gestion des forêts plantées ne concerne pas seulement le fait de planter des arbres; elle implique aussi le fait de planifier, gérer, protéger, utiliser et assurer le suivi des forêts dans le paysage et les bassins hydrographiques le long de toute la rotation. L'accélération de l'émergence de petits exploitants investisseurs dans l'investissement en forêts plantées requiert des systèmes d'appui technique, de vulgarisation et d'accès au marché taillés pour leurs besoins spécifiques.

Les priorités de recherche scientifique, sociale et de marché doivent être établies au sein des institutions concernées. Les tendances dans la gestion des forêts plantées (qu'elles aient une fonction de production ou de protection, qu'elles soient à grande échelle ou qu'elles appartiennent à de petits exploitants, gouvernementales ou du secteur privé, à longue ou courte rotation) doivent être prises en considération lors de l'examen des programmes des institutions d'enseignement et de formation (université, tertiaire et artisans) et des programmes de développement continu du personnel par des formations professionnelles. Un financement adéquat et continu doit être assuré pour l'éducation, la formation et la recherche. Les gouvernements et autres organisations doivent promouvoir et fournir un appui et des services de vulgarisation pour aider les petits exploitants ou les communautés locales intéressés aux investissements dans le secteur des forêts plantées.

Les pilotes, les démonstrations et la gestion réussie des forêts plantées peuvent servir de lieux d'apprentissage – dans lesquels l'application de connaissances scientifiques et traditionnelles peut être vues en action par des sessions d'étude et des voyages sur le terrain. Les publications et Internet sont également des outils efficaces pour le partage des connaissances.

4.5 Planification opérationnelle et gestion

Les aspects relatifs à la planification opérationnelle et à la gestion impliquent essentiellement des problèmes socioculturels (Principes 7-8), environnementaux (Principes 9-11) et d'approche paysage (Principe 12).

Définir les objectifs de gestion des forêts plantées est important – dans la mesure où cela est essentiel pour des fonctions de protection ou de production, ou la combinaison des deux. Traduire les objectifs choisis en matière de gestion des forêts plantées dans le contexte socioculturel, environnemental et économique dominant implique : d'interpréter les signes du marché (marché des biens ou des services) ; de réaliser des études de fond sur les aspects environnementaux, sociaux et culturels et des études d'évaluation d'impact; de déterminer les mécanismes d'interaction et d'implication avec les communautés ; de s'accorder sur les mécanismes de croissance ; d'entreprendre le développement des infrastructures ; et de sélectionner les spécifications en matière d'espèces, de rotation, de soins culturels, de sylviculture, de protection et d'exploitation ainsi que les technologies appropriées.

Une sélection des principaux problèmes de planification opérationnelle et de gestion relatifs de la forêt plantée – depuis la création jusqu'à l'exploitation – sont traités ci-dessous. Les problèmes incluent ceux principalement liés à : l'environnement (Principe 9-12), incluant la modification génétique (MG), les herbicides, les pesticides, les fongicides et autres produits chimiques, fertilisants, les incendies, la progression des espèces envahissantes, l'entretien et la conservation de la diversité biologique et de l'eau ; les problèmes sociaux et culturels (Principes 7-8), incluant le droit des peuples indigènes, les droits coutumiers communautaires, le régime foncier, l'usufruit et l'emploi ; et les principes économiques (Principes 4-6), incluant des mesures d'encouragement. Quoique ces considérations clés ne concernent pas seulement les forêts plantées mais se retrouvent aussi dans les secteurs de l'agriculture et de la foresterie, cette partie souligne à quel point ces problèmes sont liés à la gestion des forêts plantées.

4.5.1 Biotechnologie et modification génétique

Biotechnologie excluant la modification génétique

L'utilisation de matériel génétique amélioré, même à un niveau de provenance, est fondamentale pour le succès des forêts plantées. La plupart des espèces présentent une importante variabilité « intraspécifique » qui doit être prise en compte dans les perspectives de production, d'adaptation et de conservation. L'emploi de programmes de reproduction perfectionnés doit prendre en compte le besoin de techniques sylvicoles évoluées, de variabilité génétique et d'interactions de l'environnement de « génotype x ». L'utilisation de biotechnologie non génétiquement modifiée dans les programmes de reproduction conventionnelle rapporte d'importants bénéfices aux forêts plantées, spécialement dans les perspectives de productivité et de vitalité et santé de la forêt. Cependant les limites et les risques éventuels doivent être pris en considération, par exemple les risques accrus qui surviennent d'une réduction de la diversité génétique dans les variétés produites.

Technologie de modification génétique

La technologie de modification génétique demeure un instrument relativement nouveau dans la gestion des forêts plantées. Elle revêt de potentiels avantages et inconvénients, mais elle n'est pas intrinsèquement bonne ou mauvaise. Chaque utilisation de cette technologie sur les forêts plantées doit être évaluée au cas par cas, sous conditions nationales réglementaires strictes, afin d'identifier les divers risques qui dépendent de la biologie des arbres, du type de modification génétique et de la manière dont cela est déployé dans le champ. Les traits génétiques des espèces d'arbres commercialement importantes qui sont le plus à même d'être améliorés sont la résistance aux insectes et la qualité du bois, particulièrement les changements dans la quantité et la composition de la lignine.

La nouvelle technologie et les connaissances dans l'application de la biotechnologie, comprenant les modifications génétiques, ont un potentiel dans la restauration et la réhabilitation écologique. En plus de fruits de la production conventionnelle, la modification génétique peut engendrer des risques de transfert génétique vers les populations d'amélioration ou les espèces sauvages apparentées, pouvant amener à une hybridation ou une introgression ainsi que d'autres impacts sur l'environnement.

Les utilisations de MG (modification génétique) dans la gestion des forêts plantées sont ainsi devenues plus qu'un problème technique : il est nécessaire de prendre en compte les valeurs socioculturelles et les utilisations forestières multiples. Une approbation publique est nécessaire si des forêts génétiquement modifiées sont effectivement introduites sous conditions réglementaires strictes basées sur des données scientifiques.

Les réglementations nationales et internationales adoptées et effectives, ainsi que les stratégies et les instructions, telles que le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques, sont nécessaires pour l'évaluation des risques et des impacts liés aux modifications génétiques dans les forêts plantées.

4.5.2 Herbicides, pesticides, fongicides et autres produits chimiques

Le contrôle des mauvaises herbes, des insectes, des maladies et autres ravageurs est crucial afin de préserver la santé et la productivité des forêts plantées. Actuellement, les produits chimiques sont largement utilisés pour de telles mesures de contrôle ; cependant, les risques liés à l'environnement ont besoin de la recherche d'alternatives. Choisir judicieusement les espèces, les provenances ou le matériel de reproduction avec des traits génétiques qui supportent ces agents biotiques, un entretien opportun des soins culturaux mécaniques et manuels, des opérations sylvicoles et une gestion ainsi qu'un suivi complet de la protection peuvent réduire substantiellement le risque des insectes, des maladies et autres épidémies dues aux ravageurs. Une planification minutieuse, la gestion et la surveillance des mauvaises herbes, des ravageurs et des menaces de maladies dans les forêts plantées sont les clés de la préservation/du maintien d'un niveau de biosécurité acceptable.

Les programmes de protection intégrée (IPM) peuvent améliorer la santé, la productivité et la durabilité des forêts plantées – et également améliorer leur durabilité écologique. Les IPM dépendent essentiellement de processus écologiquement bénins, comprenant l'utilisation de variétés supportant les ravageurs, la sylviculture améliorée, les pratiques de protection et de gestion, les actions sur les ennemis naturels et le contrôle des cultures. Les programmes IPM sont également économiquement durables : ils réduisent la dépendance du responsable sur les intrants onéreux nécessités, particulièrement pendant la période de rotation. Les programmes IPM doivent

être employés – après évaluation des risques – lorsqu'ils sont réalisables et appropriés.

Dans les cas où le contrôle mécanique ou manuel des mauvaises herbes de pâturages ou le contrôle mécanique ou manuel des insectes et des maladies n'est pas viable, ou en cas d'épidémies majeures de ravageurs et de maladies, ou bien encore lorsque cela est important pour la réussite de la création et de l'aménagement des forêts plantées, l'utilisation contrôlée et/ou restreinte d'herbicides, de biopesticides, de fongicides ou d'autres produits chimiques doit être envisagée, incluant l'impact possible sur l'environnement lié à cet emploi. L'utilisation de produits chimiques devrait être faite conformément aux réglementations et principes ainsi qu'au *Code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides* (FAO, 2002).

4.5.3 Fertilisants

Les forêts plantées ont un cycle nutritif allant du feuillage aux détritiques et au retour dans le sol. De plus, les longues rotations ainsi que le profond enracinement des arbres signifient que l'altération des minéraux pourrait fournir assez de nutriments pour compenser les pertes liées aux moissons.

Cependant, les fertilisants peuvent être utilisés dans les forêts plantées pour fournir des jeunes plans sains venant de pépinières ; pour remplacer les nutriments dans le sol qui ont été supprimés par la récolte des cultures sur un cycle de rotation court ou perdus lors de l'enlèvement des détritiques ; pour accroître la productivité des forêts lorsque la création de nouveaux espaces de développement des forêts est limitée ; pour fournir des nutriments aux sols pauvres afin d'établir un couvert forestier sur un site de réhabilitation ; et pour fournir un ou plusieurs nutriments ou oligo-éléments qui pourraient faire défaut, ou sous des formes indisponibles, mais nécessaires à la croissance des plantes ou au développement des produits forestiers.

Un problème d'environnement important lié à l'emploi de fertilisants dans les pépinières ou dans les forêts plantées est l'utilisation à outrance de ceux-ci, entraînant un déversement de nutriments dans les ruisseaux et cours d'eau, ce qui contribue à l'eutrophisation des cours d'eau et des lacs ou à l'accumulation de métaux lourds dans l'environnement. La décision d'employer des fertilisants, dans le champ ou dans la pépinière, doit donc être basée sur les analyses effectuées sur le sol, le feuillage et/ou la mycoflore, et les fertilisants ne doivent être utilisés qu'en quantités strictement nécessaires.

Il faut porter de l'intérêt à l'utilisation de fertilisants minéraux à libération progressive afin de réduire les risques de contamination de la nappe

phréatique ou l'utilisation de fertilisants biologiques, particulièrement dans les pépinières. L'utilisation de fertilisants doit être synchronisée avec les périodes d'absorption de nutriments les plus rapides afin d'obtenir le minimum de perte par déversement.

L'utilisation de fertilisants dans les champs coûte cher, c'est pourquoi les avantages économiques envisagés doivent être fixés en fonction des coûts. Les systèmes de certifications peuvent décourager l'utilisation de fertilisants dans la gestion des forêts plantées.

4.5.4 Forêts plantées et incendies

L'incendie peut être une menace majeure pour les forêts plantées, particulièrement lorsque les débris secs s'accumulent ou lorsque des broussailles inflammables se développent. L'incendie peut contribuer à la perte de nutriments et à exposer le sol à l'érosion. La fumée et autres émissions provenant des incendies peuvent présenter un risque sérieux pour la santé. Tandis que l'émission de gaz à effet de serre provenant des incendies est un phénomène naturel, les émissions nettes de carbone provenant de feux de forêts – étant la conséquence d'une dégradation du lieu de départ de feu et d'un potentiel réduit de fixation du carbone – contribuent actuellement à l'augmentation du phénomène d'effet de serre et du réchauffement de la planète.

Les mises à feu planifiées sont donc souvent utilisées dans les forêts plantées afin de réduire la charge de carburant et éviter les déclenchements catastrophiques de feux de forêts, de protéger les forêts plantées de tels incendies et, dans certains cas, de stimuler la régénération naturelle des espèces dépendantes du feu. L'incendie est aussi fréquemment utilisé pour défricher des terres avant de planter des arbres. Les risques pour le sol sont identifiés, et des moyens alternatifs pour préparer les terres doivent être envisagés lorsque cela est réalisable, spécialement dans les versants escarpés.

La gestion des incendies dans les forêts plantées nécessite d'être basée sur des prédictions, de la prévention et un état d'alerte, soutenu par la conscience publique, une surveillance, des réponses rapides et une gestion communautaire des incendies. Des modèles de prédiction d'incendies ont été développés dans de nombreux pays industrialisés, tandis que les pays en développement améliorent actuellement leurs capacités et aptitudes à prédire, préparer et prévenir les incendies destructeurs.

Une référence précieuse se trouve dans *La lutte contre les feux : directives volontaires. Principes et actions stratégiques* (FAO Document de Travail sur la

lutte contre les feux No. 17), qui expose les directives volontaires sur la lutte contre les feux, incluant les forêts plantées.

4.5.5 Espèces envahissantes

Dans la mesure où beaucoup d'espèces introduites ou exotiques peuvent s'adapter à leur nouvel environnement et se régénérer rapidement, il faut prendre grand soin de s'assurer que de telles espèces servent la cause des forêts plantées. En particulier, il est essentiel de ne pas en perdre le contrôle, ce qui générerait des impacts négatifs non anticipés sur les écosystèmes naissants ou sur les terres agricoles ou causerait des risques accrus d'incendies. L'introduction de nouvelles espèces doit être basée sur de stricts tests scientifiques et sur des contrôles réglementaires effectifs.

La prévention est généralement beaucoup plus efficace et moins coûteuse que l'éradication et le contrôle lorsqu'on traite de l'impact négatif des espèces envahissantes. Pour cette raison, les décisions relatives à l'introduction d'espèces exotiques doivent être prises avec précaution, sur la base d'une prise en considération globale des risques et des avantages potentiels. Dans les cas où les espèces exotiques sont utilisées, il est important d'effectuer des contrôles réglementaires efficaces. Les forêts plantées doivent être aménagées de manière à réduire les possibilités de présence d'espèces d'arbres et d'arbustes devenant envahissants, particulièrement lorsqu'ils sont bien adaptés à l'environnement et/ou aux caractéristiques exposées typiques des espèces envahissantes.

L'utilisation d'espèces pionnières risquant de devenir envahissantes peut être prise en compte dans la lutte contre la désertification ou pour réhabiliter des terres sévèrement dégradées. Leur utilisation doit être fonction des analyses sur les risques et les avantages – avec la participation de parties prenantes qui comprennent les risques et impacts possibles en cas d'introduction – et doit être attentivement surveillée.

4.5.6 Conservation et utilisation durable de la diversité biologique

La diversité biologique se réfère à la diversité de la flore et de la faune, y compris les micro-organismes, et des habitats qui les abritent. Au niveau de l'écosystème, ses dimensions incluent les espèces ou le gène. Les forêts plantées peuvent réduire de manière significative la biodiversité sur certains sites, selon l'intensité de l'aménagement, mais elles peuvent améliorer la

diversité biologique en réhabilitant les terres dégradées, en luttant contre la désertification ou en restaurant les paysages. Les forêts plantées ne peuvent jamais remplacer la valeur ou le bénéfice de biodiversité des forêts à régénération naturelle. Cependant, elles peuvent réduire la pression de l'exploitation sur d'autres écosystèmes forestiers écologiquement significatifs.

Les forêts plantées ne devraient jamais remplacer les forêts primaires, les forêts secondaires écologiquement significatives ou d'autres écosystèmes importants avec des valeurs de conservation significatives. Ces zones doivent être préservées dans les programmes de forêts plantées, qui doivent ainsi être basés sur une planification écosystémique. La diversité génétique naturelle doit également être conservée, et des corridors de forêts se régénérant naturellement doivent être protégés, afin de lier les blocs de forêt naturelle.

Des réserves ripariennes de forêts se régénérant naturellement doivent être intégrées dans la planification et la gestion des forêts plantées afin de lier ces zones et d'autres habitats. Il est important de maintenir de telles réserves autour des lacs et des terres humides et le long des cours d'eau, la largeur étant déterminée par la taille et la permanence du plan d'eau.

Les espèces endémiques doivent être préférées pour les forêts plantées lorsqu'elles répondent aux objectifs ciblés par l'investissement ou offrent des bénéfices écosystémiques nets globaux, y compris pour l'écosystème au sens plus large et l'équilibre en eau. Les espèces introduites doivent être sélectionnées par rapport à des objectifs d'aménagement, conditions de marché et conditions du site écologique spécifiques. Il convient d'être prudent dans l'utilisation des arbres génétiquement modifiés, car leurs impacts à long terme peuvent être méconnus.

Au sein de la plantation forestière, la gestion doit viser le développement ou le renforcement de la diversité des plantes et des animaux. Cependant, un tel but doit être secondaire dans le cas de forêts plantées productives destinées à l'approvisionnement en bois rond industriel ou en fibre, et ne doit pas affecter la viabilité économique ou la productivité de la plantation forestière. L'utilisation d'espèces mixtes et de classes d'âge différentes et/ou l'encouragement d'un sous-étage en bonne santé et diversifié dans les forêts plantées peut promouvoir la diversité de plantes et animaux associés, ce qui peut à son tour améliorer de manière significative les valeurs forestières et leur durabilité.

La biodiversité peut être encouragée dans les forêts plantées par la rétention de réserves ripariennes et de débris végétaux et corridors forestiers d'origine. Une attention particulière doit être accordée au rôle des forêts plantées dans la préservation de populations en bonne santé de pollinisateurs comme les

abeilles, les chauves-souris et les oiseaux. Cela peut s'avérer crucial pour préserver la nature dans les zones environnantes, mais cela peut également avoir des bénéfices économiques significatifs pour l'agriculture.

4.5.7 Forêts plantées et eau

L'eau fournit de nombreux biens et services importants pour l'écosystème. Elle doit être gérée avec sagesse, et les activités qui ont un impact sur l'eau impliquent des décisions mettant en balance les services qu'elle offre et les bénéfices tirés de l'activité. La valeur économique de l'eau et le rôle des activités d'utilisation des terres dans son utilisation durable au sein des bassins hydrographiques doivent être entièrement reconnus. L'eau n'est pas un bien 'gratuit'. Des mesures d'encouragement économique doivent susciter une gestion plus efficace et rationnelle de l'eau (voir le Principe 4 sur la reconnaissance de la valeur des services des forêts plantées, le Principe 9 sur la fourniture de services environnementaux, et l'attribut du Principe 5 lié à l'éviction de mesures d'encouragement, y compris dans les secteurs autres que la foresterie).

L'établissement de forêts plantées dans des zones arides et semi-arides requiert une sélection et une évaluation attentives des espèces. Les possibles impacts sur d'autres utilisations des terres et sur la durabilité du cycle de l'eau doivent être pris en compte, tant pour les eaux de surface et les eaux souterraines. Les défis sont un mélange de considérations et d'options environnementales et socio-économiques liées à la fois aux politiques et à la technologie, pour une gestion intégrée des bassins hydrographiques.

Les forêts plantées peuvent jouer un rôle significatif dans la régulation des flux aquatiques et l'amélioration de la qualité de l'eau. Elles peuvent être un mécanisme important pour réhabiliter les bassins versants. Comme pour les forêts se régénérant naturellement, elles peuvent réguler les inondations, réduire les flux de détritiques et stabiliser les terres, réduisant ainsi l'érosion des sols qui conduirait sinon à une sédimentation excessive dans les fleuves et les lacs. Elles peuvent contrôler la salinité du sol et de l'eau et améliorer la stabilité du sol pour prévenir les écoulements de terrain. Les forêts plantées peuvent ainsi améliorer la durabilité environnementale et les biens et services fournis tant par les terres que par l'eau lorsqu'ils sont intégrés à d'autres initiatives de gestion des bassins hydrographiques.

Les forêts plantées peuvent également jouer un rôle important dans les localités urbaines et péri-urbaines, en particulier dans les zones arides et semi-arides, en contribuant au recyclage des eaux usées (phytorémédiation)

issues des villes ou des activités industrielles, en particulier lorsqu'ils améliorent le fonctionnement des terres humides.

Il ne faut cependant pas supposer que les impacts des forêts plantées sont toujours positifs. Une plantation inappropriée, en particulier si on utilise des espèces très exigeantes en eau, peut faire disparaître les ressources en eau, en particulier les eaux souterraines. Cela peut avoir des impacts majeurs – et souvent au-delà de la zone plantée. Lorsque cela est possible, des espèces endémiques adaptées aux conditions locales des sols et de l'eau doivent être utilisées de préférence sur les espèces introduites. Une attention particulière doit être accordée aux zones de pénurie d'eau et arides et semi-arides. L'abus d'équipements lourds doit être évité, car cela cause un compactage des sols et empêche l'hydrologie.

L'effet des forêts plantées sur l'eau ne peut pas être généralisé. Des mesures doivent être prises en compte au cas par cas selon les conditions écologiques, la répartition et la disponibilité des ressources en eau, les espèces utilisées et les objectifs de gestion forestière. Dans la formulation des politiques, la planification et la gestion, il est crucial de garder à l'esprit l'impact des forêts plantées sur l'approvisionnement en eau et sur le maintien de l'équité dans la répartition de l'eau dans le paysage. L'objectif doit être de maintenir toute la gamme de services écosystémiques fournis par l'eau à des niveaux souhaités. Pour y parvenir, il est important d'effectuer des études scientifiques pour clarifier les impacts des forêts plantées sur la qualité et la quantité de l'eau dans différentes situations.

4.5.8 Droits des populations indigènes et droits coutumiers des communautés

Les terres qui sont sélectionnées pour les investissements de plantation forestière peuvent être sujettes aux droits détenus par les communautés indigènes et locales pour des activités comme le pâturage, le fourrage, la récolte d'aliments traditionnels, de médicaments ou le bois de chauffe et autres usages. Même les terres apparemment dégradées peuvent revêtir une grande importance pour la survie des plus pauvres, précisément parce qu'elles n'ont pas de valeur économique pour les membres plus forts de la communauté.

Les terres sélectionnées pour les forêts plantées peuvent également abriter des sites significatifs et/ou sacrés. Cela doit également être pris en compte dès le début et au cours du processus de planification et d'aménagement. Si les forêts plantées doivent contribuer à la durabilité socio-économique, les droits

et privilèges des communautés indigènes et locales doivent être pris en considération (voir le Principe 7).

Dans le développement des forêts plantées, les droits de propriété et de possession des terres qui ont été traditionnellement occupés ou utilisés par les communautés indigènes et locales doivent être reconnus et respectés. Ces droits doivent être préservés, y compris le droit de participer à l'utilisation, à la gestion et à la conservation de ces ressources et dans tout développement proposé sur les terres et les eaux traditionnellement occupées ou utilisées par elles. Une attention particulière doit être accordée à la situation des populations nomades et aux cultivateurs itinérants. Lorsque la relocalisation de ces populations est considérée comme nécessaire, comme mesure exceptionnelle, cette relocalisation doit s'effectuer seulement avec leur consentement libre et éclairé.

Les bases sociales, culturelles et économiques et les études d'évaluation¹ doivent identifier les droits et intérêts des communautés indigènes et locales et évaluer leur importance, avec la participation pleine et effective de ces populations et communautés, et accorder une attention particulière aux droits des plus pauvres et des secteurs défavorisés ou marginalisés de la communauté, y compris les femmes. Ces droits doivent être formellement reconnus. Des mécanismes de résolution des conflits doivent être mis en place pour l'établissement des droits litigieux, ou pour déterminer une compensation lorsque les droits doivent être éteints de manière temporaire ou permanente.

4.5.9 Régime foncier et usufruit

La clarté du régime foncier est importante pour l'élaboration efficace et durable des programmes de plantation forestière. Sans régime sécurisé, la gestion durable des forêts plantées n'est pas possible. Par conséquent, les flux complets de bénéfices ne sont pas possibles – qu'il s'agisse de production ligneuse ou de fourniture de services environnementaux et socio-économiques, y compris la réduction de la pauvreté. Les investisseurs privés, petits ou gros, entreprises, petits exploitants ou communautés, requièrent la

¹ Se référer à Akwé: Kon directives pour la conduite d'évaluations d'impact culturel, environnemental et social concernant les développements proposés, ou qui peuvent avoir un impact, sur les sites sacrés et les terres et eaux traditionnellement occupées ou utilisées par les communautés indigènes et locales (disponible sur www.biodiv.org/doc/ref/tk-akwe-en.pdf).

sécurité non seulement de la bonne gouvernance mais également du régime foncier et de la propriété des cultures qu'ils possèdent ou louent.

Les forêts plantées peuvent être développées sous différents mécanismes de propriété, avec l'émergence croissante de contrats ou partenariats entreprises/petits exploitants. La durée, l'assurance, la robustesse et le caractère exclusif ont été identifiés comme les principaux éléments juridiques dans les accords de propriété sécurisée. Alors que des réformes de politique forestière peuvent être introduites pour encourager la participation, les lois sont souvent inchangées pour donner une reconnaissance claire, formelle et à long terme des droits et responsabilités, ou ne sont pas complètement changées. La sécurité du régime foncier peut ne pas être solide si tous ou les droits ou certains d'entre eux sont limités dans le temps, ou si un pouvoir de décision n'a pas été entièrement dévolu.

Comme pour la question des droits d'accès ou d'usage, l'élaboration d'un régime foncier sécurisé pour les forêts plantées requerra une consultation, une résolution des conflits et une prise de décision partagée. La reconnaissance et la prise en compte des droits coutumiers peuvent être nécessaires. La consultation avec d'autres utilisateurs des terres sera également nécessaire. L'opportunité peut devoir être saisie de développer une nouvelle politique d'utilisation des terres et/ou de résoudre et harmoniser une législation contradictoire d'utilisation des terres qui peut avoir un impact sur le régime foncier. Même la décentralisation peut conduire à un conflit de propriété foncière, ou à désavantager des groupes marginalisés.

4.5.10 Emploi

Le potentiel de contribution des forêts plantées au développement rural, y compris la réduction de la pauvreté, est bien reconnu et est particulièrement important pendant les périodes de dépression économique. Les conditions de travail doivent fournir des pratiques sûres, un hébergement de base, la possibilité de se nourrir et une protection sociale. Un partage équitable des bénéfices économiques avec la main d'œuvre de la plantation forestière est requis si les communautés locales doivent profiter des bénéfices de développement économique et de réduction de la pauvreté.

Les programmes de plantation forestière peuvent contribuer au développement rural par l'embauche rémunérée et la formation. L'effet des programmes de plantation forestière sur le développement rural comme multiplicateur d'emploi dans les secteurs secondaire (transformation) et tertiaire (service) peut être considérable, en particulier lorsqu'une portion

significative de la richesse de cette activité à valeur ajoutée reste dans l'économie locale et au sein de la main d'œuvre dépendante de la forêt.

L'établissement, l'entretien, les soins culturaux, la sylviculture, la protection et l'exploitation des forêts plantées impliquent souvent l'emploi de personnes non qualifiées et mal rémunérées, ce qui entraîne une rotation importante du personnel. Dans de nombreux pays, ce travail a été associé à des taux d'accident élevés, des accidents et de graves problèmes de santé. Ce secteur est souvent dominé par les hommes, bien que des femmes soient souvent employées dans les pépinières forestières.

Le travail sous contrat peut représenter une part importante et croissante de la main d'œuvre des forêts plantées dans de nombreux pays. Les entrepreneurs peuvent ne pas être couverts par la législation du travail et ces travailleurs peuvent jouir d'une protection bien inférieure à celle des travailleurs dans une relation de travail formelle. Sous la pression de réduire les coûts sur un marché très compétitif, les entrepreneurs et leurs employés peuvent être contraints de se surpasser avec une allure de travail et des horaires de travail excessifs ou de recourir à des pratiques illégales.

Un élément clé pour briser le cycle de faible productivité, faibles revenus, forte rotation du personnel et travail dangereux est l'émancipation de la main d'œuvre forestière, des petits exploitants et du travail sous contrat. Les assister dans la création et le renforcement d'associations aide à assurer une répartition équitable des bénéfices, en plus de construire la base d'une gouvernance démocratique. Une mise en œuvre vigoureuse des standards essentiels du travail de l'Organisation internationale du travail représente le niveau minimum d'action requis pour créer un environnement favorable pour l'émancipation de larges groupes de travailleurs forestiers.

Une formation adéquate est un autre élément clé pour briser ce cycle. Une telle formation est la plus efficace lorsqu'elle est conçue et dispensée par le groupe principal (tel que défini dans l'Agenda 21) à ceux pour qui elle est destinée. Il convient de prévoir une formation sur le tas et formation professionnelle pour tous les travailleurs forestiers, avec un accent particulier sur la santé et la sécurité.

Les salaires, le temps de travail, les conditions de travail et les accords d'organisation du travail pour adapter la vie professionnelle aux exigences de la vie en-dehors du travail sont des éléments essentiels de la relation de travail et de la protection des travailleurs.

4.5.11 Application de mesures d'encouragement

Les mesures d'encouragement peuvent être des subventions pour réduire les coûts ou pour augmenter les recettes. Elles peuvent également être appliqués sous d'autres formes d'encouragement financier comme les réductions fiscales et un appui non pécuniaire par la recherche et la vulgarisation. L'utilisation de mesures d'encouragement doit être rationnelle et clairement justifiée en termes de politique forestière ou de politiques économiques au sens large, afin d'éviter d'encourager les mauvais résultats – par exemple, des mesures d'encouragement perverses peuvent encourager la conversion de forêts à régénération naturelle en forêts plantées. Dans le contexte de la conservation et de l'utilisation durable de la biodiversité, l'utilité de mesures d'encouragement a été reconnue par la conférence des parties (CDP) de la Convention sur la diversité biologique (Article II).²

La décision de mettre en place toute forme de mesures d'encouragement pour les investissements de plantation forestière doit impliquer une enquête sur les coûts et les recettes sur les différents investisseurs – par exemple, les corporations ou petits exploitants peuvent nécessiter un traitement assez différent – et sur les mesures d'encouragement qui causeront le moins de distorsions ou laisseront le moins de marge pour la fraude. Les analyses doivent prendre en compte les coûts et bénéfices tant pour les produits forestiers ligneux et non ligneux.

La gestion des systèmes de mesures d'encouragement doit être surveillée, et il faut prendre soin d'assurer que les mesures d'encouragement ne conduisent pas à une plantation qui néglige l'entretien ou une gestion subséquente. Dans le contexte de la conservation et de l'utilisation durable de la biodiversité, des directives sur la conception et la mise en œuvre de mesures d'encouragement ont été validées par la CDP 6 de la Convention (Décision VI/15³).

Il existe un changement de mesures d'encouragement directes vers des mesures d'encouragement indirectes. Plutôt que de verser des subventions pour corriger les distorsions dans d'autres pans de l'économie qui découragent les investissements de plantation forestière, l'accent est maintenant mis sur l'élimination de ces distorsions et entraves structurelles et

² Convention on Diversité biologique: Convention Text, Article II, Mesure d'encouragement Measures.

³ Convention sur la diversité biologique: Propositions pour la conception et la mise en oeuvre de mesures d'encouragement, Annexe à la décision VI/15.

sur la création d'un climat d'affaires qui encourage l'entreprise. La réforme du système fiscal peut être requise, ou l'élimination des barrières administratives qui découragent la commercialisation du bois ou des produits ligneux. La nécessité d'éliminer les mesures d'encouragement perverses a été reconnue par la CDP de la Convention (voir en particulier la Décision IV/10A⁴ et la Décision VII/18⁵).

Une nouvelle source de mesures d'encouragement avec un potentiel considérable pour les investissements de forêts plantées peut être les dispositions du Protocole de Kyoto (de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques) pour promouvoir les forêts comme puits à carbone dans le contexte des mécanismes de développement propre et d'échange de quotas d'émissions.

⁴ Convention sur la diversité biologique: Décision de Convention IV/10A, paragraphe 1f.

⁵ Convention sur la diversité biologique: Décision de Convention VII/18.

Annexes

Annexe 1: Origine des directives volontaires

Les forêts jouent un rôle crucial et positif dans la gestion forestier durable et dans l’approvisionnement en bois et fibres. Les forêts plantées fournissent de multiples services et avantages économiques, sociaux, culturels et environnementaux. La surface de forêts plantées a ainsi nettement augmenté au cours des 15 dernières années.

Bien que les forêts plantées prennent de plus en plus d’importance au niveau mondial et régional et dans les secteurs public et privé, leurs performances par le passé n’ont pas toujours été couronnées de succès. En outre, quelques cas se sont produits où des programmes publics et privés de forêts plantées ont eu des effets environnementaux, sociaux et économiques néfastes, souvent liés à des politiques mal conçues, une planification manquant de vue à long terme ou des pratiques de gestion médiocres. Cela a conduit à des perceptions négatives des forêts plantées par certains décideurs et le grand public.

Une référence faisant autorité était nécessaire pour élaborer un cadre de principes et directives pour appuyer la création de conditions favorables (institutionnelles et techniques) pour un investissement et une gestion sains des forêts plantées.

Le concept des directives volontaires a émergé de la Réunion d’experts sur le rôle des forêts plantées (Nouvelle-Zélande, 2003) et la Quarante-cinquième session du Comité consultatif FAO pour le papier et les produits ligneux (Australie, 2004). En ligne avec son mandat et en réponse aux demandes de pays membres,⁶ la FAO a entrepris de coordonner le processus de préparation d’un projet de directives volontaires avec la collaboration de partenaires et par le moyen d’un processus impliquant de multiples parties prenantes. Les réunions du groupe principal se sont tenues en janvier et septembre 2005 et une consultation d’experts en décembre 2005 pour s’accorder sur la portée, les utilisateurs ciblés, le contenu, les principes directeurs et le processus.

Il a été entendu que les objectifs des directives volontaires seraient de:

⁶ Par exemple, le *Rapport de la session 2005 du Comité FAO de la foresterie* déclare (paragraphe 54): “Le Comité a vigoureusement soutenu le focus ininterrompu de la FAO sur le conseil technique, le renforcement institutionnel et la dissémination des connaissances sur les bonnes pratiques, y compris sur des sujets tels que les forêts plantées....”

- Fournir un cadre global de principes directeurs;
- Équilibrer les dimensions économique, culturelle, sociale et environnementale des forêts plantées dans l’approvisionnement en bois, fibres, produits non ligneux et services; et
- Contribuer de manière positive à la gestion durable des forêts, à une utilisation intégrée des terres et aux moyens de subsistance.

Il a été convenu que la portée des directives volontaires inclurait les forêts plantées et les composantes plantées des forêts semi-naturelles (voir Annexe 2), et couvrirait tout le spectre des activités de planification, de gestion et de suivi pour les deux fonctions de production et de protection.

Il a été en outre convenu que les directives volontaires ne seraient pas juridiquement contraignantes, adaptées initialement aux besoins des gouvernements et des investisseurs (à la fois publics et privés), des décideurs politiques, des planificateurs et des gestionnaires. Elles complètent les différents régimes existants de certification des forêts sans les détracter. Ainsi il a été décidé par les parties prenantes que le cœur devait être les principes et directives, avec une insistance moindre sur les directives techniques pour les pratiques de mise en oeuvre.

Il a été convenu que les directives volontaires feraient autorité, et seraient positives et prescriptives dans le style et le langage, en faisant abstraction des détails.

Entre fin 2004 et tout au long de 2006, le processus de parties prenantes multiples a impliqué des experts en forêts plantées issus des gouvernements, des associations du secteur privé (entreprises et petits exploitants), des organisations non gouvernementales (sociales et environnementales) et intergouvernementales, et du monde universitaire. Les projets des directives ont été mis en ligne dès mars 2006. Il a été demandé aux gouvernements, associations du secteur privé, réseaux des organisations non gouvernementales et autres groupes de parties prenantes de tenir des réunions et de réagir sur les directives. La FAO a formellement invité les pays à réagir par le biais des autorités forestières gouvernementales de tous les pays. Les directives ont été présentées et discutées au sein des six Commissions régionales forestières de la FAO comme apports au Comité sur la foresterie (Rome, 2007). Ils ont également fait l’objet de discussions par le Dialogue sur les politiques forestières (Gland, 2005; Chine, 2006), le Conseil mondial des entreprises pour le développement durable – Groupe de travail des industries forestières durables (Beijing, 2006), le Conseil international des associations des forêts et du papier (Rome, 2006) et le Comité consultatif pour le papier et les produits ligneux (Australie, 2004; Rome, 2005 et 2006).

Le dialogue extensif et les réactions de ces groupes de parties prenantes ont été utilisés pour revoir les directives volontaires. Avec la collaboration des groupes de parties prenantes multiples, il est proposé que d'autres affinements et le renforcement des directives se poursuivent à l'avenir.

Annexe 2: Classification des forêts plantées et arbres hors forêt se régénérant naturellement

Sous-groupe des forêts plantées						
Primaire	Naturelle modifiée	Semi-naturelle		Plantation		Arbres hors forêt
				Productive	Protective	
Forêt d'espèces endémiques, où des indications d'activité humaine ne sont pas clairement visibles et les processus écologiques ne sont pas perturbés de manière significative	Forêt d'espèces endémiques se régénérant naturellement, où des indications d'activité humaine sont clairement visibles	<p>Régénération naturelle assistée par le biais de pratiques sylviculturales pour un aménagement intensif</p> <ul style="list-style-type: none"> désherbage application d'engrais élagage débardage sélectif 	<p>Composant planté</p> <p>Forêt d'espèces endémiques, établie par plantation, ensemencement ou taillis d'arbres plantés</p>	Forêt d'espèces introduites et dans certains cas d'espèces endémiques, établie par plantation ou ensemencement essentiellement pour la <i>production de biens ligneux et non ligneux</i>	Forêt d'espèces endémiques ou introduites, établie par plantation ou ensemencement essentiellement pour la <i>fourniture de services</i>	Peuplements inférieurs à 0,5 ha; arbres sur des terres agricoles (systèmes agroforestiers, jardins privatifs, vergers); arbres dans les environnements urbains; et disséminés le long des routes et dans les paysages
FOCUS: DIRECTIVES VOLONTAIRES POUR LES FORÊTS PLANTÉES						

Sources: Del Lungo, A. et Carle, J.B., 2005, Global planted forest Thematic Study – Supplement to Forest Resources Assessment, FRA 2005, Planted Forests Working Paper FP/35, Rome, FAO; et FAO, 2005, Evaluation des ressources forestières mondiales réactualisée en 2005, Spécification of National Reporting Tables for FRA 2005, Rome.

Annexe 3: Glossaire

Les définitions marquées d'une astérisque (*) sont tirées de l'évaluation 2005 des ressources forestières mondiales (FRA 2005) (www.fao.org/forestry/site/fra2005-terms). Celles-ci, à leur tour, peuvent être issues de sources initiales telles que l'Union internationale des instituts de recherches forestières (IUFRO) ou la Convention sur la diversité biologique, et ces sources sont alors indiquées.

Boisement*

Etablissement de forêts plantées sur des terres, jusqu'alors, n'étaient pas classifiées comme forêt.

Implique une transformation de non-forêt en forêt.

Biodiversité* (également diversité biologique)

La variabilité des organismes vivants de toutes sources y compris, *inter alia*, terrestre, marine et autres écosystèmes aquatiques, et les complexes écologiques dont ils font partie; cela inclut la diversité au sein des espèces, entre les espèces et des écosystèmes (Convention sur la diversité biologique, art 2: www.biodiv.org/convention/articles.asp?lg=0&a=cbd-02).

Fixation du carbone

L'absorption et le stockage du carbone. Les forêts, les arbres et les plantes absorbent le dioxyde de carbone, rejettent l'oxygène et stockent le carbone.

Puits à carbone

Forêt et autres écosystèmes qui absorbent le carbone, l'extrayant de l'atmosphère et compensant ainsi les émissions de CO₂. Le Protocole de Kyoto autorise que certaines activités humaines de création de puits à carbone entreprises depuis 1990 soient comptabilisées dans les cibles d'émission des parties pour l'Annexe 1.

Mécanisme pour un développement propre

Le Mécanisme pour un développement propre (CDM) est un des mécanismes flexibles du Protocole de Kyoto conçu pour rendre plus facile et moins onéreux pour les pays industrialisés de satisfaire les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre auxquels ils ont souscrit dans le cadre du protocole. Selon le CDM, un pays industrialisé avec un objectif de réduction des gaz à effet de serre peut investir dans un projet dans un pays en développement sans objectif et réclamer des crédits pour les émissions que le projet réalise.

Déboisement*

La conversion des forêts en un autre usage des terres *ou* la réduction à long terme de la couverture de couronne des arbres au-dessous du seuil minimum de 10 pour cent.

Perturbations* affectant la santé et vitalité forestières

Une perturbation est définie comme *une fluctuation environnementale et un évènement destructeur fluctuation qui perturbe la santé, la structure de la forêt et/ou modifie les ressources ou l'environnement physique à toute échelle spatiale ou temporelle donnée. Les perturbations qui affectent la santé et la vitalité* incluent les agents biotiques tels que les insectes et les maladies et les agents abiotiques tels que le feu, la pollution et les conditions climatiques extrêmes (White et Pickett, 1985; Lindgren et Lewis, 1997, également disponible sur www.mcgregor.bc.ca/publications/InteractionsWithInsectsAndPathogens.pdf).

Emploi*

Tout type de travail accompli ou services rendus sous contrat d'embauche, écrit ou oral, en échange d'une rémunération ou d'un salaire, en espèces ou en nature. (Basé sur les définitions de l'OIT et de la Commission de sécurité de l'emploi) L'emploi peut être lié à la production initiale de biens, ou à la fourniture de services.

Les Normes principales du travail de l'OIT incluent les conventions suivantes:

- La Convention 29 sur le travail forcé, adoptée en 1929 et la Convention 105 sur l'abolition du travail forcé, adoptée en 1957
- La Convention 87 sur la liberté d'association et la protection du droit d'organisation, adoptée en 1948
- La Convention 98 sur le droit d'organisation et de négociation collective, adoptée en 1949
- La Convention 100 sur l'égalité de rémunération, adoptée en 1951, et la Convention 111 sur la discrimination (Emploi et profession), adoptée en 1958
- La Convention 131 sur la fixation des salaires minima, adoptée en 1970
- La Convention 138 sur l'âge minimum, adoptée en 1973, et la Convention 182 concernant l'interdiction des pires formes du travail des enfants, adoptée en 1999
- La Convention 142 sur la mise en valeur des ressources humaines, adoptée en 1975
- La Convention 155 concernant la sécurité et la santé des travailleurs, adoptée en 1981, et la Convention 161 sur les services de santé au travail, adoptée en 1985

Eutrophisation

Un processus par lequel les plans d'eau se chargent fortement en nutriments, conduisant à une augmentation massive de la productivité primaire, ce qui peut avoir pour résultat la croissance de plantes aquatiques ('efflorescence algale'), aboutissant à des réductions en oxygène dissous et à la mort de poissons et autres êtres vivants aquatiques.

Forêt*

Etendue de terre de plus de 0,5 hectares (ha) avec des arbres supérieurs à 5 mètres (m) et une couverture de couronne de plus de 10 pour cent, ou des arbres capables d'atteindre ces seuils *in situ*. Cela n'inclut pas les terres en prédominance sous utilisation agricole ou urbaine.

- La forêt est déterminée à la fois par la présence d'arbres et l'absence d'autres utilisations prédominantes des terres. Les arbres doivent être capables d'atteindre une hauteur minimale de 5 m *in situ*. Les zones en reboisement qui n'ont pas encore atteint mais dont il est prévu qu'elles atteignent une couverture de couronne de 10 pour cent et une hauteur d'arbres de 5 m sont incluses, tout comme les zones temporairement déboisée, suite à une intervention humaine ou des causes naturelles, qui doivent se régénérer une t inimale de es terresnduisant à une augmentation massive de la productivité primaire
- Inclut les zones avec des bambous et des palmiers, à condition de remplir les critères de hauteur et de couverture de couronne.
- Inclut les routes forestières, les pare-feu et autres petites zones ouvertes; la forêt dans les parcs nationaux, les réserves naturelles et autres zones protégées telles que celles ayant un intérêt scientifique, historique, culturel ou spirituel spécifique.
- Inclut les brise-vent, haies-abris et corridors des arbres avec une superficie de plus de 0,5 ha et une largeur de plus de 20 m.
- Inclut les plantations initialement utilisées pour la foresterie ou des objectifs de protection, comme les plantations d'hévéa et les peuplements de chênes-lièges.
- Exclut les peuplements d'arbres dans les systèmes de production agricole, par exemple dans les plantations fruitières et les systèmes agroforestiers. Le terme exclut également les arbres dans les parcs urbains et les jardins.

Certification des forêts

Une procédure pour évaluer la qualité de la gestion des forêts par rapport à une norme de gestion forestière. La certification des forêts est conçue pour envoyer un signal du marché aux acheteurs que les produits qu'ils achètent sont tirés de forêts gérées selon des normes environnementales et sociales particulières.

Aménagement forestier/Gestion des forêts*

Les processus de planification et de mise en oeuvre des pratiques pour la gérance et l'utilisation des forêts et autres terres boisées visant des objectifs environnementaux, économiques, sociaux et/ou culturels spécifiques. Inclut la gestion à tous les échelons tels que la gestion au niveau normatif, stratégique, tactique et opérationnel.

Aménagement forestier intensif*

Un régime de gestion des forêts dans lequel des pratiques sylviculturales définissent la structure et composition des peuplements forestiers. Un plan formel ou informel d'aménagement forestier existe. Une forêt n'est pas sous aménagement intensif, si la structure et composition des peuplements sont essentiellement déterminées par des processus écologiques naturels.

Ressources forestières*

Pour les besoins des évaluations des ressources forestières mondiales, les ressources forestières incluent celles qui se trouvent dans les forêts et autres terres boisées et arbres hors forêt.

Fonction*

La fonction désignée se réfère à l'objet assigné à une portion de terre, soit par prescriptions légales soit par décision du propriétaire/gérant. Cela s'applique aux terres classées comme 'Forêt' et comme 'Autres terres boisées'.

Fonction primaire*

Une fonction désignée est considérée comme primaire lorsqu'elle est plus significative que les autres fonctions. Cela inclut les zones qui sont légalement ou volontairement laissées de côté pour des objectifs spécifiques.

Fonction secondaire * Autres fonctions.

Espèces introduites* – voir Espèces

Forêt/autre terre boisée* aménagée

Forêt et autre terre boisée qui est aménagée conformément à un plan formel ou informel appliqué régulièrement sur une période de temps suffisamment longue (cinq ans ou plus).

Espèces endémiques* – voir Espèces

Forêt naturelle*

Une forêt composée d'arbres indigènes et non classifiée comme plantation forestière.

Forêt naturelle/autre terre boisée* modifiée

Forêt/autres terres boisées d'espèces endémiques se régénérant naturellement où existent des indications clairement visibles d'activité humaine.

- Inclut mais n'est pas limitée aux: zones totalement exploitées de manière sélective, zones se régénérant naturellement après une utilisation agricole, zones se relevant d'incendies d'origine humaine, etc.
- Inclut les zones sur lesquelles il n'est pas possible de distinguer si la régénération a été naturelle ou assistée.

Forêt/autres terres boisées* primaires

Forêt/autres terres boisées d'espèces endémiques, dans lesquelles il n'y a pas d'indication clairement visible d'activité humaine et les processus écologiques ne sont pas perturbés de manière significative.

- Inclut les zones de ramassage de produits forestiers non ligneux, si l'impact humain est réduit. Certains arbres peuvent avoir été enlevés.

Forêt/autres terres boisées* semi-naturelles

Forêt/autres terres boisées d'espèces endémiques, établies par plantation, ensemencement ou régénération naturelle assistée:

- Inclut les zones sous aménagement intensif où les espèces endémiques sont utilisées et des efforts délibérés sont faits pour augmenter/optimiser la proportion d'espèces désirables, conduisant ainsi à des changements dans la structure et composition de la forêt.
- Des arbres régénérés naturellement d'autres espèces que celles plantées/ensemencées peuvent être présents.
- Peut inclure les zones avec des arbres d'espèces introduites régénérées naturellement.
- Inclut les zones sous aménagement intensif où des efforts délibérés, tels que l'élagage ou l'application d'engrais, sont faits pour améliorer ou optimiser les fonctions désirables de la forêt. Ces efforts peuvent conduire à des changements dans la structure et composition de la forêt.

Produit forestier non ligneux (PFNL)*

Un produit d'origine biologique autre que le bois, issu des forêts, autres terres boisées et arbres hors forêt (Site Internet FAO PFNL: www.fao.org/forestry/site/6388/en).

Autres terres boisées*

Terres non classifiées comme 'Forêt', s'étendant sur plus de 0,5 ha; avec des arbres supérieurs à 5 mètres et une couverture de couronne de 5–10 pour cent, ou les arbres capables d'atteindre ces seuils *in situ*; ou avec une couverture combinée de broussailles, de buissons et d'arbres supérieure à 10 pour cent. Cela n'inclut pas les terres qui sont de manière prédominante sous utilisation agricole ou urbaine.

Forêt plantée ou Plantation/autres terres boisées* forestières

Forêt/autres terres boisées d'espèces introduites et dans certains cas d'espèces endémiques, établies par plantation ou ensemencement.

- Inclut tous les peuplements d'espèces introduites établies par plantation ou ensemencement.
- Peut inclure les zones d'espèces endémiques caractérisées par peu d'espèces, des peuplements à espacement égal et d'âge égal.
- La forêt plantée est un sous-ensemble de la plantation forestière.
- Plantation productive* (dans forêt/autres terres boisées)
- La forêt/autres terres boisées d'espèces introduites et dans certains cas d'espèces endémiques, établie par plantation ou ensemencement essentiellement pour la production de biens ligneux ou non ligneux.
- Inclut tous les peuplements d'espèces introduites établis pour la production de biens ligneux ou non ligneux.
- Peut inclure les zones d'espèces endémiques caractérisées par peu d'espèces, des lignes arborées droites et/ou des peuplements d'âge égal.

Plantation protective* (dans les forêts/autres terres boisées)

Forêts/autres terres boisées d'espèces endémiques ou introduites, établies par plantation ou ensemencement essentiellement pour la fourniture de services.

- Inclut tous les peuplements d'espèces introduites établis pour la fourniture de services environnementaux, tels que la protection des sols et de l'eau, la lutte contre les ravageurs et la conservation des habitats et la diversité biologique.
- Inclut les zones d'espèces endémiques caractérisées par peu d'espèces, des rangées d'arbres et des peuplements d'âge égal.

Forêt/autres terres boisées* plantées

Forêt/autres terres boisées dans lesquelles les arbres ont été introduits par **plantation ou ensemencement**. Inclut tous les peuplements établis par plantation ou ensemencement tant d'espèces endémiques qu'introduites.

Objet:

Objet multiple*

Forêt/autres terres boisées consacrées à toute combinaison de: production de biens, protection des sols et de l'eau, conservation de la biodiversité et fourniture de services socioculturels et où aucun d'eux pris isolément peut être considéré comme ayant une importance plus significative que les autres.

Production*

Forêt/autres terres boisées consacrées à la production et l'extraction de biens forestiers, y compris à la fois des produits forestiers ligneux et non ligneux.

Protection des sols et de l'eau*

Forêt/autres terres boisées consacrées à la protection des sols et de l'eau.

Services sociaux*

Forêt/autres terres boisées consacrées à la fourniture de services sociaux. Ces services peuvent inclure les loisirs, le tourisme, l'éducation et/ou la conservation des sites culturels/spirituels.

Reboisement*

Etablissement de forêts plantées sur des terres temporairement déboisées qui sont considérées comme des forêts.

Régénération

Régénération artificielle

Forêts établies par régénération artificielle sur des terres qui ont porté des forêts au cours des 50 années précédentes ou dans la mémoire collective, et qui ont impliqué le renouvellement de ce qui était essentiellement la même culture qu'avant.

Régénération naturelle (avec assistance)

Forêts établies par régénération naturelle, avec une assistance sylviculturale humaine délibérée, y compris l'apport de semences ou de matériel de multiplication végétative.

Régénération naturelle (sans assistance)

Forêts établies par régénération naturelle sans assistance humaine délibérée, y compris les forêts vierges et celles régénérées par moyens naturels.

Forêt secondaire*

Forêt largement régénérée par des processus naturels après une perturbation humaine ou naturelle significative de la végétation forestière d'origine.

- La perturbation peut s'être produite à un point unique dans le temps ou sur une période étendue.
- La forêt peut présenter des différences significatives dans sa structure et/ou la composition des espèces de sa couronne par rapport à la forêt primaire proche sur des sites similaires.

Espèces

Espèces introduites*

Une espèce introduite en-dehors de sa répartition passée et actuelle normale.

Note: Son synonyme est 'espèces exotiques'.

Espèces endémiques*

Une espèce endémique est une espèce qui existe naturellement à un endroit donné ou dans un écosystème particulier, à savoir qui n'a pas été déplacée par des humains (Site Internet de la CDB: www.biodiv.org/programmes/areas/forest/definitions.asp). Le terme 'espèces endémiques' est synonyme d''espèces indigènes'.

Sylviculture*

L'art et la science de contrôle de l'établissement, la croissance, la composition, la santé et la qualité des forêts et terres boisées pour répondre sur une base durable aux divers besoins et valeurs ciblés des propriétaires fonciers et de la société (voir le site Internet de l'Union internationale des instituts de recherches forestières: www.iufro.org/).

Arbre*

Une plante ligneuse avec une tige principale unique ou, dans le cas du taillis, avec plusieurs tiges, ayant une couronne plus ou moins définie. Inclut les bambous, les palmiers et autres plantes ligneuses répondant aux critères ci-dessus.

Arbres hors forêt

Les arbres hors forêt incluent tous les arbres qui se trouvent en-dehors de forêts et des autres terres boisées:

- Peuplements inférieurs à 0,5 ha;
- Couvert arboré sur des terres agricoles, par exemple dans les systèmes agroforestiers, les jardins privatifs, les vergers;
- les arbres dans les environnements urbains;
- le long des routes et dispersés dans le paysage.

Site Internet: www.fao.org/forestry/site/tof/en.

Annexe 4: Engagements internationaux

Instruments juridiquement contraignants

La Convention internationale pour la protection des végétaux (FAO, 1951, revue en 1997) souligne les actions visant à prévenir l'introduction et la propagation au-delà des frontières nationales des ravageurs et des maladies des plantes et des produits végétaux, et fait la promotion de mesures de lutte (également disponible sur www.fao.org/Legal/TREATIES/004t-e.htm).

Les Principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC, 1955–aujourd'hui) font la promotion du libre-échange par la non-discrimination, la réciprocité et la transparence, avec un traitement spécial pour le commerce des pays en développement (également disponible sur www.wto.org/English/thewto_e/whatis_e/tif_e/fact2_e.htm).

La Convention de Ramsar relative aux zones humides (RAMSAR, 1971) est un traité intergouvernemental qui fournit un cadre pour une action nationale et une coopération internationale pour la conservation et l'utilisation raisonnable des zones humides et de leurs ressources (également disponible sur www.ramsar.org/key_conv_e.htm).

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES, 1975) est un accord entre les gouvernements pour assurer que le commerce international de spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas leur survie (également disponible sur www.cites.org/eng/disc/text.shtml#texttop).

La Convention concernant les peuples indigènes et tribaux, No. 169 (OIT, 1989, adoptée en 1991) fournit des standards internationaux pour protéger les droits des populations indigènes et tribales dans les pays indépendants (également disponible sur www.ohchr.org/english/law/indigenous.htm).

La Convention sur la diversité biologique (CDB, 1992) détaille les principes régissant la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses composants et le partage juste et équitable des bénéfices tirés de l'utilisation des ressources génétiques (également disponible sur www.biodiv.org/doc/legal/cbd-un-en.pdf).

La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC, 1992) vise à stabiliser les émissions des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, et le Protocole de Kyoto de la CCNUCC (1997) prévoit des mécanismes permettant aux pays de compenser les émissions de gaz à effet de serre par des activités de boisement, de reboisement et d'aménagement

forestier (également disponible sur <http://CCNUCC.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>).

La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD, 1994) reconnaît l'équilibre délicat nécessaire pour parvenir à des moyens de subsistance durables et une gestion durable des ressources naturelles dans les écosystèmes arides et semi-arides fragiles, par le biais d'approches intégrées d'utilisation des terres en concordance avec les principales parties prenantes (également disponible sur www.unccd.int/convention/text/pdf/conv-eng.pdf).

L'Accord international sur les bois tropicaux (ITTO, 1994) fournit un cadre pour la gestion durable des forêts tropicales, la transparence du marché, le commerce mondial non discriminatoire des bois tropicaux et les considérations sociales et environnementales s'y rapportant (également disponible sur <http://sedac.ciesin.columbia.edu/entri/texts/ITTA.1994.txt.html>).

La Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international (PNUE et FAO, 1998) fait la promotion d'une responsabilité partagée et d'une coopération afin de discipliner le commerce international de produits chimiques dangereux et pesticides (également disponible sur www.fco.gov.uk/Files/kfile/CM%206119.pdf).

Le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques (CBD, 2000) fait la promotion de la biosécurité par le moyen de règles et procédures pratiques pour le transfert, le traitement et l'utilisation sécurisés d'organismes génétiquement modifiés, avec un focus spécifique sur la régulation de leur déplacement entre les pays (également disponible sur www.biodiv.org/doc/publications/bs-brochure-03-en.pdf).

Le Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (FAO, 2006) soutient la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture et le partage juste et équitable des bénéfices tirés de leur utilisation, en harmonie avec la Convention sur la diversité biologique (également disponible sur www.fao.org/AG/cgrfa/itpgr.htm).

Instruments, accords et processus non-juridiquement contraignants

Le Code international pour la distribution et l'utilisation des pesticides (FAO, 1985, révisé en 2002) est un cadre global volontaire qui fournit une

orientation sur tous les aspects de la gestion des pesticides (également disponible sur www.fao.org/DOCREP/005/Y4544E/Y4544E00.HTM).

Les Principes relatifs aux forêts sont une déclaration de consensus mondial sur la gestion, la conservation et l'exploitation durable de tous les types de forêt, naturelles et plantées (Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED), Agenda 21, 1992) (également disponible sur www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-3annex3.htm).

Les processus de critères et indicateurs (1992–aujourd'hui) tels que le processus de Montréal, l'Organisation africaine des bois tropicaux, Dry Forest in Asia, Dry Zone Africa, l'Organisation internationale des bois tropicaux, Lepaterique, du Proche Orient, le Processus paneuropéen et le processus de Tarapoto aident à promouvoir une meilleure compréhension du concept et des critères et indicateurs d'une gestion durable des forêts (également disponible sur www.fao.org/forestry/site/19527/en).

Le Code de conduite pour la collecte et le transfert du matériel phytogénétique (FAO, 1993) est un cadre global volontaire qui promeut une collecte rationnelle et une utilisation durable des ressources génétiques (également disponible sur www.fao.org/ag/aGp/agps/pgr/icc/icce.htm).

Le Panel intergouvernemental sur les forêts (IPF, 1995–1997) et le **Forum intergouvernemental sur les forêts** (IFF, 1997-2000) proposent des actions pour une gestion durable des forêts (également disponible sur www.un.org/esa/forêts/ipf_iff.html).

Le Plan d'action mondial pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques (FAO, 1996) est un cadre global volontaire qui promeut la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (également disponible sur www.fao.org/ag/AGP/AGPS/GpaEN/gpatoc.htm).

Le Forum des Nations Unies sur les forêts renforce l'engagement politique à long terme en matière de gestion, conservation et développement durable de tous les types de forêt, incluant un instrument pour la gestion durable des forêts (UNFF, 2000–aujourd'hui) (également disponible sur www.un.org/esa/forêts).

Événements internationaux notables

La Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement (1992), y compris le Chapitre II, l'Agenda 21 et l'Annexe I, présente les principes

guidant les Etats pour équilibrer les aspects environnementaux et de développement dans les politiques et les actions; l'Annexe III contient la déclaration faisant autorité mais non juridiquement contraignante des *Principes relatifs aux forêts* (également disponible sur www.unesco.org/education/information/nfsunesco/pdf/RIO_E.PDF).

La Déclaration sur les principes et droits fondamentaux au travail (OIT, 1998) détaille l'engagement des gouvernements et des organisations d'employeurs et d'employés de faire respecter les valeurs humaines fondamentales essentielles pour nos vies sociale et économique (également disponible sur http://training.itcilo.it/ils/foa/library/declaration/decl_en.html).

La Consultation internationale d'experts sur le rôle des forêts plantées dans la gestion durable des forêts (1999, Santiago, Chili) s'est tenue pour assister le Forum intergouvernemental sur les forêts (FIF) dans la reconnaissance et l'amélioration du rôle des forêts plantées comme un élément important de la gestion durable des forêts. La réunion a abordé les causes sous-jacentes du déboisement, les besoins et exigences des pays à faible couvert forestier, l'offre et la demande futures en produits ligneux et non ligneux, la réhabilitation des terres dégradées et d'autres questions importantes (également disponible sur www.fao.org/forestry/webview/media?mediald=4599&langId=1).

La Déclaration du millénaire (Nations Unies, 2000) présente les valeurs et principes de dignité humaine, d'équité, d'éradication de la pauvreté, de protection de notre environnement commun, de droits de l'Homme, de démocratie, d'égalité des sexes, de bonne gouvernance et la mise en place d'un partenariat mondial pour le développement (également disponible sur www.undg.org/content.cfm?id=502).

Les Objectifs du millénaire pour le développement (Nations Unies, 2000):

Objectif 1. Réduire l'extrême pauvreté et la faim

Cible 1. Réduire de moitié, entre 1990 et 2015, la proportion de la population dont le revenu est inférieur à un dollar par jour.

Cible 2. Réduire de moitié, entre 1990 et 2015, la proportion de la population qui souffre de la faim.

Objectif 2. Assurer l'éducation primaire pour tous

Cible 3. D'ici à 2015, donner à tous les enfants, garçons et filles, partout dans le monde, les moyens d'achever un cycle complet d'études primaires.

Objectif 3. Promouvoir l'égalité et l'autonomisation des femmes

Cible 4. Éliminer les disparités entre les sexes dans les enseignements primaire et secondaire d'ici à 2005, si possible, et à tous les niveaux de l'enseignement en 2015, au plus tard.

Objectif 4. Réduire la mortalité infantile

Cible 5. Réduire de deux tiers, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans.

Objectif 5. Améliorer la santé maternelle

Cible 6. Réduire de trois quarts, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité maternelle.

Objectif 6. Combattre le VIH/SIDA, le paludisme et d'autres maladies

Cible 7. D'ici à 2015, avoir stoppé la propagation du VIH/sida et avoir commencé à inverser la tendance actuelle.

Cible 8. D'ici à 2015, avoir maîtrisé le paludisme et d'autres grandes maladies, et avoir commencé à inverser la tendance actuelle.

Objectif 7. Assurer un environnement durable

Cible 9. Intégrer les principes du développement durable dans les politiques nationales; inverser la tendance actuelle à la déperdition de ressources environnementales.

Cible 10. Réduire de moitié, d'ici à 2015, le pourcentage de la population qui n'a pas accès de façon durable à un approvisionnement en eau potable.

Cible 11. Réussir à améliorer sensiblement, d'ici 2020, la vie d'au moins 100 millions d'habitants de taudis.

Objectif 8. Mettre en place un partenariat mondial pour le développement

Cible 12. Poursuivre la mise en place d'un système commercial et financier multilatéral ouvert, fondé sur des règles, prévisibles et non discriminatoire.

Cible 13. S'attaquer aux besoins particuliers des pays les moins avancés.

Cible 14. Répondre aux besoins particuliers des États enclavés et des petits États insulaires en développement.

Cible 15. Traiter globalement le problème de la dette des pays en développement par des mesures d'ordre national et international propres à rendre leur endettement viable à long terme.

La Déclaration du Sommet mondial pour le développement durable (SMDD, 2002) est la déclaration politique d'un engagement pour le développement durable, y compris de protection et de gestion des ressources naturelles pour le développement économique et social et le développement durable de

l'Afrique (également disponible sur www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/POI_PD.htm).

La Réunion intersessions d'experts du FNUF sur le rôle des forêts plantées dans la gestion durable des forêts (2003, Wellington, Nouvelle-Zélande) recommande, *inter alia*: que les forêts plantées jouent un rôle de plus en plus important dans la fourniture d'une gamme de biens et services environnementaux, sociaux et culturels; qu'elles soient considérées comme un mécanisme de réduction de la pauvreté; et que la gestion durable des forêts plantées soit atteinte par la promotion et la mise en œuvre de cadres et mécanismes de bonne gouvernance (également disponible sur www.maf.govt.nz/mafnet/unff-planted-forestry-meeting/index.htm).

Annexe 5: Bibliographie

Gestion durable des forêts

- 1 Calder, I.R., Hall, R.L. & Adlard, P.G., eds. 1992. *Growth and water use of forest plantations*. Chichester, UK, John Wiley and Sons.
- 2 Carpenter, R., ed. 1983. *Natural systems for development - what planners need to know*. New York, McMillan Press.
- 3 Centre Technique Forestier Tropical. 1989. *Mémento du forestier*. 3ème édition. Ministère de la Coopération et du Développement. Paris, Jouve.
- 4 CIFOR. 2001. *C&I for sustainable development of industrial tropical tree plantations* (with links to a Code of Practice). Bogor Barat, Indonesia.
- 5 CIFOR. 2001. *Code of practice for industrial tree plantation development in the tropics*. Bogor Barat, Indonesia.
- 6 CIFOR. 2003. *Fast-wood forestry, myths and realities*. Bogor Barat, Indonesia.
- 7 Consumers Association of Canada (CSA). *Certification of forest products*. Web site: www.csa-international.org/product_areas/forest_products_marking/Default.asp?language=english.
- 8 Department of Environment and Natural Resources (Philippines), International Tropical Timber Organization (ITTO) & FAO. 2000. *Proceedings of International Conference on Timber Plantation Development*, November, 2000, Manila, the Philippines.
- 9 Dyck, Bill. 2003. *Benefits of planted forests: social, ecological and economic*. Presented at the United Nations Forum on Forests (UNFF) Intersessional Experts Meeting on the Role of Planted Forests in Sustainable Forest Management, 24–30 March 2003, Wellington, New Zealand.
- 10 Eldridge, K., Davidson, J. & van Wyk, G. 1994. *Domestication and breeding of eucalypts*. Oxford, UK, Clarendon Press.
- 11 Evans, J. 1982. *Plantation forestry in the tropics* (1st edn). Oxford Science Publications. Oxford, UK, Clarendon Press.
- 12 Evans, J. 1992. *Plantation forestry in the tropics* (2nd edn.). Tree planting for industrial, social environmental and agroforestry purposes. Oxford, UK, Clarendon Press.
- 13 Evans, J. & Turnbull, J.W. 2004. *Plantation forestry in the tropics. Role of Silviculture, and Use of Planted Forests for Industrial, Social, Environmental and Agroforestry Purposes* (3rd edn). Oxford, UK, Oxford University Press.

- 14 FAO. 1967. FAO Proceedings of the World Symposium on Man-Made Forests and Their Industrial Importance, Canberra, Australia. Volume 1. Position papers; Volume 2. Special invited papers; and Volume 3. Voluntary papers.
- 15 FAO. 1985. *Ecological effects of eucalyptus*. FAO Forestry Paper No. 59. Rome.
- 16 FAO. 1988. *Eucalypt dilemma*. Executive summary of Forestry Paper No. 59. Rome.
- 17 FAO. 1995. Code of conduct for responsible fisheries. Rome.
- 18 FAO. 1996. Forest codes of practice – contributing to environmentally sound forest operations. FAO Forestry Paper No. 133. Rome.
- 19 FAO. 1998. Guidelines for the management of tropical forests. Vol. 1. Production of wood. FAO Forestry Paper No. 135. Rome.
- 20 FAO. 2000. Report of the Panel of Eminent Experts on Ethics in Food and Agriculture. Rome.
- 21 FAO. 2002. *Proceedings of Second Expert Meeting on Harmonizing Forest Related Definitions for Use by Various Stakeholders*. Organized by FAO in collaboration with the Center for International Forestry Research (CIFOR), the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), International Union of Forest Research Organizations (IUFRO), the International Tropical Timber Organization (ITTO) & the United Nations Environment Programme (UNEP). Rome.
- 22 FAO. 2003. State of the World's Forests 2003. Rome.
- 23 FAO. 2004. Global Forest Resources Assessment Update 2005. Specification of National Reporting Tables for FRA 2005. Rome.
- 24 FAO. 2005. Proceedings of Third Expert Meeting on Harmonizing Forest-Related Definitions for Use by Various Stakeholders. Organized by FAO in collaboration with CIFOR, IPCC, IUFRO, ITTO & UNEP, Rome, January 2005.
- 25 FAO. 2005. State of the World's Forests 2005. Rome.
- 26 FAO. 2006. *Global Forest Resources Assessment 2005*. FAO Forestry Paper No. 147. Rome.
- 27 FAO & CIFOR. 2003. Towards equitable partnerships between corporate and smallholder partners: relating partnerships to social, economic and environmental indicators. Synthesis of workshop, Bogor Barat, Indonesia, 21–23 May 2002 (also available at www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/005/Y4803E/Y4803E00.HTM).
- 28 FAO & the United Nations Development Programme (UNDP). 1992. *Plantation forestry in the South Pacific: a compilation and assessment of practices*. RAS/86/036 Field Document 8, June 1992. Port Vila, Vanuatu, South Pacific Forestry Development Programme.

- 29 Finnish Forest Certification System (FFCS). Undated. Web site: www.ffcs-finland.org/pages/english/about-forest-certification.ph.
- 30 Forest and Trade Asia. Undated. *Practical guidance and news updates on forest certification in Asia and the Pacific region*. Web site: www.forestandtradeasia.org/.
- 31 Forest Certification Chile (CERTFOR). Undated. Web site: www.certfor.org/ingles/certfor.htm.
- 32 Forest Stewardship Council. 2006. FSC Plantations Review Policy Working Group final report. Bonn, Germany.
- 33 Forest Stewardship Council (FSC). Undated. *Forest Stewardship Council and the development of a certification scheme for planted forests* (available at www.fsc.org/en/work_in_progress/plantations_review).
- 34 Garforth, M. & Mayers, J. 2005. *Plantations, privatization, poverty and power – changing ownership and management of state forests*. International Institute for Environment and Development (IIED). London, Earthscan.
- 35 Gillis M. & Repetto, R. 1990. The new forestry, an ecosystem approach to land management. *BioScience*, 40(8): 558–562.
- 36 Higman S., Mayers J., Judd N. & Nussbaum, R. 2005. *Sustainable forestry handbook* (2nd edn.). London, Earthscan.
- 37 ILO. 1998. *Declaration on fundamental principles and rights at work*. International Labour Organization, 86th Session, Geneva.
- 38 Intergovernmental Forum on Forests. 1999. *Role of planted forests in sustainable forest management*. Report of the International Expert Consultation, Santiago, Chile, April, 1999.
- 39 International Forest Science Consultancy. Undated. *Manual on the management of plantation forests*, by Alistair Fraser. Edinburgh, Scotland.
- 40 IPPC. 1991. International Plant Protection Convention. Rome, FAO.
- 41 ITTO. 1993. *Conservation of biological diversity in tropical production forests*. ITTO Policy Development Series 5. Yokohama, Japan, International Tropical Timber Organization.
- 42 ITTO. 1993. ITTO guidelines for the establishment and sustainable management of planted tropical forests. Yokohama, Japan, International Tropical Timber Organization.
- 43 ITTO. 2002. *ITTO guidelines for the restoration, management and rehabilitation of degraded and secondary tropical forests*. ITTO Policy Development Series No 13. Yokohama, Japan, International Tropical Timber Organization in collaboration with CIFOR, FAO, World Conservation Union (IUCN) & the World Wide Fund for Nature (WWF).

- 44 ITTO. 2006 (in print). Guidelines for the conservation and sustainable use of biodiversity in tropical timber production forests. Yokohama, Japan, International Tropical Timber Organization.
- 45 Kanowski, P. 2005. *Intensively managed planted forests*. Paper prepared for the Forest Dialogue Meeting on Intensively Managed Planted Forests, Gland, Switzerland, June 2005. Canberra, Australia, Australian National University.
- 46 Kronka, F.J., Bertolani, F. & Ponce, R. 2005. *A cultura do Pinus no Brasil*. São Paulo, Brasil, Sociedade Brasileira de Silvicultura.
- 47 Laarman, J., Virtanen, K. & Jurvelius, M. 1981. *Choice of technology in forestry, a Philippine case study*. Geneva, International Labour Organization.
- 48 Lima, W.P. 1996. *Impacto ambiental do eucalipto*. São Paulo, Brasil, Edusp.
- 49 Metafore. Undated. *MetaFore – conserves, protects and restores the world's forests*. Web site: www.metafore.org/index.php.
- 50 Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and human well-being*. Volume 1. *Current status and trends*; Volume 2. *Scenarios*; Volume 3. *Policy responses*; and Volume 4. *Multiscale assessments*. Millennium Ecosystem Assessment Series. Washington, DC, Island Press.
- 51 Mora, A.L. & Garcia, C.H. 2000. *A cultura do eucalipto no Brasil (Eucalypt cultivation in Brazil)*. São Paulo, Brasil, Sociedade Brasileira de Silvicultura.
- 52 Nussbaum, R. & Simula, M. 2005. *Forest certification handbook* (2nd edn.). London, Earthscan.
- 53 Poore, D. & Sayer J. 1987. *Management of tropical moist forest lands - ecological guidelines*. Gland, Switzerland, World Conservation Union (IUCN).
- 54 Price, W.C., Rana, N. & Sample, V.A. 2005. *Plantations and protected areas in sustainable forestry*. Binghamton, NY, Food Products Press.
- 55 Programme for the Endorsement of Forest Certification. Undated. *PEFC certification*. Web site: www.pefc.org/internet/html.
- 56 Savill, P.S. & Evans, J. 1986. *Plantation silviculture in temperate regions*. Oxford, Clarendon Press.
- 57 Sayer, J. 1993. *Plantations in the tropics – environmental concerns*. World Conservation Union (IUCN), in collaboration with the United Nations Environment Programme (UNEP) & the World Wide Fund for Nature (WWF).
- 58 Sustainable Forestry Initiative Program. 2005. *Sustainable forest initiative (SFI) standard, 2005 – 2009 edition*. A reference document – overview, governance, guidance and historical information. Sustainable forest management principles, objectives, performance measures and indicators applied in the United States and Canada.
- 59 United Nations. 1992. *Convention on Biological Diversity* (also available at www.biodiv.org/convention/).

- 60 United Nations. 1992. Non-legally binding authoritative statement of principles for a global consensus on the management, conservation, and sustainable development of all types of forests ('Forest Principles'). In *Report of the United Nations Conference on Environment and Development*, Rio de Janeiro, 3–14 June 1992 (also available at www.un.org/documents/qa/conf151/aconf15126-3annex3.htm and <http://habitat.igc.org/agenda21/forest.htm>).
- 61 United Nations. 1992. *United Nations Framework Convention on Climate Change* (also available at <http://unfccc.int>).
- 62 United Nations. 1994. *UN Convention to Combat Desertification* (also available at www.unccd.int/).
- 63 United Nations. 2000. *United Nations Millennium Declaration*. Resolution adopted by the General Assembly of the United Nations, New York, September 2000.
- 64 United Nations Environment Programme & FAO. 1999. Proceedings of the International Meeting on Special Needs and Requirements of Developing Countries with Low Forest Cover and Unique Types of Forests, Tehran, Islamic Republic of Iran, October 1999.
- 65 United Nations Forum on Forests. 2003. *Role of planted forests in sustainable forest management*. Report of the United Nations Forum on Forests (UNFF) Intersessional Experts Meeting, 25–27 March 2003, Wellington, New Zealand.
- 66 Wiersum, K.F. 1984. *Strategies and designs for afforestation, reforestation and tree planting*. Proceedings of an international symposium on the occasion of 100 years of forestry education and research in the Netherlands, Wageningen, September, 1983. Wageningen, Netherlands, Pudoc Wageningen.

Politique et législation

- 67 Anderson, D. 1987. *Economics of afforestation: a case study in Africa*. Baltimore, MD, John Hopkins University Press.
- 68 Bruce J.W. 1998. *Tenure brief. Review of tenure and terminology*. Madison, WI, Land Tenure Center.
- 69 FAO. 2003. Multilingual thesaurus on land tenure. Rome.
- 70 FAO. 2004. What does it take? Role of incentives in forest plantation development in Asia and the Pacific. RAP Publication 2004/7, Bangkok, Thailand, FAO Asia Pacific Forestry Commission.
- 71 FAO. 2005. *Best practices for improving law compliance in the forest sector*. FAO Forestry Paper No. 145. Rome, International Tropical Timber Organization (ITTO) & FAO.
- 72 FAO. 2005. Negotiation and mediation techniques for natural resources management. Rome.

- 73 ILO. 2002. *Employment in forestry, wood, pulp and paper*. Geneva, International Labour Organization (also available at www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/sectors/forest/emp.htm).
- 74 ILO. 2006. *Conditions of work and employment programme*. Geneva, International Labour Organization (also available at www.ilo.org/public/english/protection/condtrav/).
- 75 Keipi, K. 1997. Financing forest plantations in Latin America: government incentives. *Unasylva*, 188: 50–56.
- 76 Kohler, V., ed. 1990. *Integration of management of tropical forests into regional development*. Proceedings of a seminar held in Kuala Lumpur, 2–7 July 1990. Feldafing, Germany, Food and Agriculture Development Center, German Foundation for International Development Development (ZEL/DSE); Kuala Lumpur, Malaysia, ASEAN Institute of Forest Management.
- 77 Repetto, R. & Gillis, M. 1988. *Public policies and the misuse of forest resources*. Washington, DC, Cambridge University Press.
- 78 Romano, F. & Reeb, D. 2006. *Understanding Forest tenure: what rights and for whom?* International Conference on Agrarian Reform and Rural Development, Porto Alegre, Brazil (a study of the situation in Southeast Asia, but with general relevance).
- 79 Rozelle, S., Jikun Huang & Benziger, V. 2003. *Forest exploitation and protection in reform China: assessing the impact of policy, tenure and economic growth* (available at www.agecon.ucdavis.edu/aredepart/facultydocs/Rozelle/Publications/forest_china.pdf).
- 80 Schmithusen, F. 1990. *Législation forestière – rapport du groupe de travail IUFRO S4.08.03*. Zurich, Editeur Herausgeber.
- 81 White A. & Martin. A. 2002. Who owns the world's forests: forest tenure and public forests in transition. Washington, DC, Forest Trends.

Evaluation de la faisabilité

- 82 Asian Development Bank. 1987. Environmental guidelines for development projects - forestry. Manila, Asian Development Bank.
- 83 Bureau of Rural Sciences. 2003. Impact of forest plantations on water yield, a statement clarifying key scientific issues. Canberra, Australia, Bureau of Rural Sciences, Government of Australia.
- 84 Dimitriou, I. & Aronsson, P. 2005. Willows for energy and phytoremediation in Sweden. *Unasylva*, 56(2): 47–50.
- 85 FAO. 1984. Land evaluation for forestry. Forestry Paper No. 48. Rome.

- 86 FAO. 1993. Guidelines for land-use planning. Soil resources management and conservation service for the interdepartmental working group on land-use planning. FAO Development Series No. 1. Rome.
- 87 Fonseca, H., ed. 2005. *Indigenous peoples: their forests, struggles and rights*. Montevideo, Uruguay, World Rainforest Movement.
- 88 Gregersen, H.M & Contreras, A.H. 1979. Economic analysis of forestry projects. FAO Forestry Paper No. 17. Rome, FAO.
- 89 ILO. 1989. Indigenous and Tribal Peoples Convention. Geneva, International Labour Organization (also available at www.unhchr.ch/html/menu3/b/62.htm).
- 90 Ministère français de la Coopération et du Développement. 1979. Guide d'évaluation économique et financière des projets forestiers. Méthodologie de la Planification.
- 91 Zimmermann, R.C. 1982. Environmental impact of forestry, guidelines for its assessment in developing countries. FAO Conservation Guide No. 7. Rome.

Etablissement des forêts plantées

- 92 ACIAR. 1996. *Matching trees and sites*. Aciar Proceedings No 63. Proceedings of an international workshop held in Bangkok, Thailand, 1995. Canberra, Australia, Australian Centre for International Agricultural Research.
- 93 Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici (APAT), International Union of Forest Research Organizations (IUFRO) & Dalarna University. 2003. *Nursery production and stand establishment of broadleaves to promote sustainable forest management*. Proceedings of a conference hosted by APAT, IUFRO & Dalarna University, Rome, Italy, 2001.
- 94 Appanah, S. & Weinland, G. 1993. *Planting quality timber trees in peninsular Malaysia*, Malayan Forest Records No. 38. Kepong, Kuala Lumpur, Forest Research Institute Malaysia (FRIM).
- 95 CFI. 1980. *A guide to species selection for tropical and subtropical plantations*. Tropical Forestry Papers No. 15. Oxford, UK, Department of Forestry, Commonwealth Forestry Institute, University of Oxford; London, Overseas Development Administration.
- 96 FAO. 1992. Mixed and pure forest plantations in the tropics and subtropics. FAO Forestry Paper No. 103. Rome.
- 97 FAO. 1995. Selecting tree species on the basis of community needs. Community Forestry Field Manual No. 5. Rome.
- 98 FAO. 2004. Are genetically modified trees a threat to forests?, by El-Lakany, M.H. 2004. In *Forest Threats. Unasylva*, 55(2) (also available at www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/007/y5507e/y5507e00.htm).

- 99 FAO. 2004. *Preliminary review of biotechnology in forestry, including genetic modification*. Forest Genetic Resources Working Paper No. 59, Rome (also available at www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=///docrep/008/ae574e/AE574E00.htm).
- 100 FRIM. 2002. *A manual for forest plantation establishment in Malaysia*. Baskaran Krishnapillay, ed. Malayan Forest Records No. 45. Kepong, Kuala Lumpur, Forest Research Institute Malaysia.
- 101 Lamprecht, H. 1989. Afforestation. In *Silviculture in the tropics*. Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). Hamburg, Verlag Paul Parey.
- 102 Lugo, A.E. 1988. Ecosystem rehabilitation in the tropics. *Environment*, 30(7): 97–20, 41–45.
- 103 Nepstad, D., Uhl, C. & Serrao, E.A. 1990. Surmounting barriers to forest regeneration in abandoned, highly degraded pastures (Paragominas, Para, Brazil). In A.B. Anderson, ed. *Alternatives to deforestation: steps towards sustainable utilization of Amazon forests*. New York, Columbia University Press.
- 104 UAIC, Congo. 1985. *Eucalyptus en République Populaire du Congo - expérience originale d'afforestation industrielle par la technique du bouturage*. Communication au IXe Congrès Forestier Mondial, Mexico, 1985. Pointe-noire, Congo, Unité d'afforestation industrielle du Congo.
- 105 World Wide Fund for Nature (WWF). 1999. *Position paper on genetically modified organisms (GMOs)*. WWF Paper 1 May 1999 (also available at <http://assets.panda.org/downloads/gmospositionpaperwwfinternational1999.pdf>).

Gestion post-établissement

- 106 CGIAR. Undated. *System-wide programme on IPM*. Web sites: www.spipm.cgiar.org/; Consortium for International Crop Protection (GICP), IPMnet: www.ipmnet.org/.
- 107 FAO. 1987. Appropriate wood harvesting in plantation forests. FAO Forestry Paper No. 78. Rome.
- 108 FAO. 2002. *International code of conduct on the distribution and use of pesticides* (revised version). Rome.
- 109 FAO. 2004. Preliminary review of biotechnology in forestry, including genetic modification. Forest Genetic Resources Working Paper No. 59. Rome.
- 110 FAO. 2005. *Alien and invasive species: impacts on forests and forestry*. Rome (available at www.fao.org/forestry/site/27082/en).
- 111 FAO. 2005. *Invasive tree species database*. Rome (available at www.fao.org/forestry/site/24110/en).
- 112 FAO. Undated. IPM Web site: www.fao.org/ag/AGP/AGPP/IPM/Default.htm.

- 113 Fearnside, P.M. 1987. Jari at age 19: lessons for Brazil's silvicultural plans at Carajas. *Interciencia*, 13(1): 12–24.
- 114 *Global IPM Facility* – FAO, United Nations Development Programme (UNDP), World Bank & United Nations Environment Programme (UNEP) collaborative programme. Web site: www.fao.org/ag/AGP/AGPP/IPM/gipmf/index.htm.
- 115 International Plant Protection Centre (IPPC). Undated. *Database of IPM resources (DIR)*. Web-based international information retrieval and referral system and compendium of customized directories of worldwide IPM information resources. Web site: www.ippc.orst.edu/cicp/.
- 116 IPM Collaborative Research Support Programme (IPM CRISP). Blacksburg, VA, Office of International Research, Education and Development, Virginia Tech. Web site: www.ag.vt.edu/ipmcrsp/index.asp.
- 117 Lamprecht, H. 1989. *Silviculture in industrial tree plantations*. Chapter 8 in *Silviculture in the Tropics*. Verlag Paul Parey, Hamburg for Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ).
- 118 Melack, J.M. 2001. *Planning and management of lakes and reservoirs: an integrated approach to eutrophication*. Nairobi, United Nations Environment Programme (UNEP) (an abridged version of the book is available at www.unep.or.jp/ie.index.asp).
- 119 Toro, J. & Gessel, S. 1999. Radiata pine plantations in Chile. *New Forests*, 18(1): 33–44.
- 120 UNECE. *International forest fire news*. Semi-annual publication. Geneva, United Nations Economic Commission for Europe (also available at www.fire.uni-freiburg.de).

Systèmes d'information spatiale, systèmes forestiers, analyse des systèmes forestiers

- 121 Bossel, H. & Bruenig, E.F. 1992. Natural resource systems analysis – ecological and socio-economic systems and sensitivity analysis for conservation and management of forest ecosystems and natural resources in South-East Asia. With contributions by S. Buhman (Cosmos) & A. von Hesler. Doc. No. 1655 A/a-TK 78-300-89 ex. Feldafing, Germany, Food and Agriculture Development Center, German Foundation for International Development (ZEL/DSE).
- 122 Bruenig, E.F., Bossel, H., Elpek, K.P., Grossmann, K.D., Schneider, T.W., Wang Zhu-Hao & Yu, Zuo-Yue. 1986. Ecological-socioeconomic system analysis and simulation: a guide for application of system analysis to the conservation, utilization and development of tropical and subtropical land resources in China. Hamburg, Institute of World Forestry. Feldafing, Germany, Food and Agriculture Development Center, German Foundation for International Development (ZEL/DSE); Bonn, Germany, 'Man and the Biosphere' Nat. Comm. Mitt. 24.

- 123 Bruenig, E.F., Cosmos, S. & Lau, J. 1993. Concept and functioning of IMSIS: a demonstration with a practical case study in Sarawak. Sarawak GIS Conference and Exhibition, Kuching, 14–16 January 1993. Kuching, Forest Department Sarawak.
- 124 Plantation Information Network. Undated. Web-based information, reports, links and data for Australia, including commercial environmental forestry products (available at http://adl.brs.gov.au/mapserv/plant/project_list.phtml).

Exploitation

- 125 FAO. 1996. *Model code of forest harvesting practice*, by Dennis P. Dykstra & Rudolf Heinrich. Bogor Barat, Indonesia, CIFOR; Rome, FAO.
- 126 FAO. 2003. Code régional d'exploitation forestière à faible impact dans les forêts denses tropicales humides d'Afrique Centrale et de l'Ouest. Rome, FAO-EC Partnership Programme.
- 127 FAO. 2005. Regional code of practice for reduced-impact forest harvesting in tropical moist forests of West and Central Africa. Rome, FAO-EC Partnership Programme.

Gestion des incendies

- 128 Bukmam, J.M. 2006. *Chief fire officer's desk reference*. Fairfax, VA, International Association of Fire Chiefs.
- 129 FAO. 2002. *Guidelines on fire management in temperate and boreal forests*. Forest Protection Working Papers, Working Paper FP/1/E. Rome
- 130 Global Fire Monitoring Center (GFMC). Undated. Web site: www.fire.uni-freiburg.de/.
- 131 Goh, K.T., Schwela, D.H., Goldammer, J.G. & Simpson O. 1999. *Health guidelines for vegetation fire events. Background papers*. Published on behalf of the United Nations Environment Programme (UNEP), the World Health Organization (WHO) & the World Meteorological Organization (WMO). Singapore, Institute of Environmental Epidemiology, Ministry of the Environment; Singapore, Namic Printers.
- 132 Goldammer, J.G. & de Ronde, C., eds. 2004. *Wildland fire management handbook for sub-Saharan Africa*. Freiburg, Germany, Global Fire Management Center; Cape Town, South Africa, Oneworldbooks.
- 133 ITTO. 1997. *ITTO guidelines on fire management in tropical forests*. Policy Development Series No. 6. Yokohama, Japan, International Tropical Timber Organization. Web site: www.fire.uni-freiburg.de/programmes/itto/itto.htm.

- 134 Jurvelius, M. & Luukkanen, O. 2007. *Wildland Fire Management Handbook for Trainers*. Helsinki, Ministry of Foreign Affairs, Finland.
- 135 Schwela, D.H., Goldammer, J.G., Morawska, L.H. & Simpson, O. 1999. *Health guidelines for vegetation fire events. Guideline document*. Published on behalf of UNEP, WHO & WMO. Singapore, Institute of Environmental Epidemiology, Ministry of the Environment; Singapore, Double Six Press.
- 136 Schwela, D.H., Morawska, L.H. & Abu Bakar bin Jafar. 1999. *Health guidelines for vegetation fire events. Teachers' guide*. Published on behalf of UNEP, WHO & WMO. Singapore, Institute of Environmental Epidemiology, Ministry of the Environment; Singapore, Double Six Press.

Emploi

- 137 ILO. 1998. *Code of practice on safety and health in forestry work*. Report of the Tripartite Meeting of Experts, Geneva, 1998. Geneva, International Labour Organization (also available at www.ilo.org/public/english/protection/safework/cops/english/download/e981284.pdf).
- 138 ILO. 2000. *Approaches to labour inspection in forestry – problems and solutions*. Geneva, International Labour Organization (also available at www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/papers/forestry/wp155.pdf).
- 139 ILO. 2001. *Globalization and sustainability: forestry and wood industries on the move*. Report for discussion at the Tripartite Expert Meeting on the Social and Labour Dimensions of the Forestry and Wood Industries on the Move, Geneva, 2001 (also available at www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/techmeet/tmfwi01/tmfwir.pdf).
- 140 ILO. 2005. *Guidelines for labour inspection in forestry*. Meeting of Experts to Develop Guidelines for Labour Inspection in Forestry, ILO, Geneva, 2005 (also available at www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/techmeet/melif05/guidelines.pdf).
- 141 Poschen, P. 2000. *Social criteria and indicators for sustainable forest management. A guide to ILO texts*. ILO/GTZ Forestry Certification Project Working Paper No. 3. Geneva, International Labour Organization (also available at www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/papers/forestry/gtz1.pdf).

Annexe 6: Série de documents de travail FAO sur les forêts plantées

Documents de travail sur les forêts plantées: Série de documents thématiques

Note: Dans le code "Working Paper FP/x", "x" indique le numéro de série de documents de travail et un suffixe E, F ou S indique: E = anglais, F = français, S = espagnol, dans le cas des documents multilingues. L'absence de suffixe indique que le document est seulement en anglais.

Disponible sur le site Internet des forêts plantées:
www.fao.org/forestry/site/10368/en.

Working Paper FP/1:	<i>Mean Annual Volume Increment of Selected Industrial Species.</i> Ugalde L. and Perez O. April 2001.
Working Paper FP/2:	<i>Biological Sustainability of Productivity in Successive Rotations.</i> Evans J. March 2001.
Working Paper FP/3:	<i>Plantation Productivity.</i> Libby W.J. March 2001.
Working Paper FP/4:	<i>Promotion of Valuable Hardwood Plantations in the Tropics. A Global Overview.</i> Odoom F.K. March 2001.
Working Paper FP/5:	<i>Plantations and Wood Energy.</i> Mead D.J. March 2001.
Working Paper FP/6:	<i>Non-Forest Tree Plantations.</i> Killmann W. March 2001.
Working Paper FP/7:	<i>Role of Plantations as Substitutes for Natural Forests in Wood Supply – Lessons learned from the Asia-Pacific Region.</i> Waggener T. March 2001.
Working Paper FP/8:	<i>Financial and Other Incentives for Plantation Establishment.</i> Williams J. March 2001.
Working Paper FP/9:	<i>Impact of Forest Policies and Legislation on Forest Plantations.</i> Perley C.J.K. March 2001.
Working Paper FP/10:	<i>Protecting Plantations from Pests and Diseases.</i> Ciesla W.M. March 2001.
Working Paper FP/11:	<i>Forestry Out-Grower Schemes: A Global View.</i> Race D. and Desmond H. March 2001.

- Working Paper FP/12: *Plantations and Greenhouse Gas Mitigation: A Short Review.* Moura-Costa P. and Aukland L. March 2001.
- Working Paper FP/13: *Future Production from Forest Plantations.* Brown C. March 2001.
- Working Paper FP/14 *Forest Plantation Resources, FAO Data Sets 1980, 1990, 1995 and 2000.* Del Lungo, A. December 2001
- Working Paper FP/15 *Global Forest Plantation Development: Review for FRA 2000.* Vuorinen A.P. and Carle, J.B. April 2002
- Working Paper FP/16S *Bibliografía Anotada Sobre los Efectos Ambientales, Sociales y Económicos de los Eucaliptos.* Compilación de documentos elaborados en inglés, francés y español entre 1985 y 1994. Marzo de 2002.
- Working Paper FP/16E *Annotated Bibliography on Environmental, Social and Economic Impacts of Eucalyptus.* Compilation from English, French and Spanish Literature, 1985 to 1994. Revised (Combined) Edition, March 2002.
- Working Paper FP/17S *Bibliografía Anotada Sobre los Efectos Ambientales, Sociales y Económicos de los Eucaliptos.* Compilación de documentos elaborados en inglés, francés y español entre 1995 y 1999. Palmberg C., Marzo de 2002.
- Working Paper FP/17E *Annotated Bibliography on Environmental, Social and Economic Impacts of Eucalyptus.* Compilation from English, French and Spanish Literature, 1995 to 1999. Palmberg C., March 2002.
- Working Paper FP/18 *Tropical forest plantation areas 1995 data set.* Pandey D. May 2002.
- Working Paper FP/19 *Teak (Tectona grandis) in Central America.* De Camino, R.V., Alfaro, M.M. and Sage, L.F.M. May 2002.
- Working Paper FP/20 *Melina (Gmelina arborea) in Central America.* Alfaro, M.M. and De Camino, R.V. May 2002.
- Working Paper FP/21 *Case study of hardwood programmes in Fiji, Solomon Islands and Papua New Guinea.* Hammond, D. May 2002.
- Working Paper FP/22 *Case study of long rotation eucalypt plantations in New South Wales.* Heathcote, R. June 2002.

- Working Paper FP/23 *Case study of the tropical forest plantations of Malaysia.* Krishnapillay, D.B. June 2002.
- Working Paper FP/24 *Hardwood plantations in Ghana.* Odoom, F. June 2002.
- Working Paper FP/25 *Planted Forests Database (PFDB): Structure and Contents.* Varmola, M. and Del Lungo, A. July 2003.
- Working Paper FP/26 *Planted Forest Database: Analysis of Annual Planting Trends and Silvicultural Parameters for Commonly Planted Species.* Del Lungo, A. September 2003.
- Working Paper FP/27E *Role of Planted Forests and Trees Outside Forests in Sustainable Forest Management: Republic of Tunisia - Country Case Study.* Rouchiche, S. and Abid, H. October 2003.
- Working Paper FP/27F *Rôle des Forêts plantées et des arbres hors forêts dans l'aménagement forestier durable: République de Tunisie - Rapport par pays.* Rouchiche, S. and Abid, H. October 2003.
- Working Paper FP/28E *Role of Planted Forests and Trees Outside Forests in Sustainable Forest Management: Republic of Mali - Country Case Study.* Thomas, I. and Samassekou, S. October 2003.
- Working Paper FP/28F *Rôle des Forêts plantées et des arbres hors forêts dans l'aménagement forestier durable: République du Mali - Rapport par pays.* Thomas, I. and Samassekou, S. October 2003.
- Working Paper FP/29E *Role of Planted Forests and Trees Outside Forests in Sustainable Forest Management: Republic of Ethiopia - Country Case Study.* Thomas, I. and Bekele, M. October 2003.
- Working Paper FP/29F *Rôle des Forêts plantées et des arbres hors forêts dans l'aménagement forestier durable: République d'Éthiopie - Rapport par pays.* I. Thomas et M. Bekele. October 2003.
- Working Paper FP/30E *Role of Planted Forests and Trees Outside Forests in Sustainable Forest Management: Republic of Namibia - Country Case Study.* Thomas, I. and Chakanga, M. October 2003.
- Working Paper FP/30F *Rôle des Forêts plantées et des arbres hors forêts dans l'aménagement forestier durable: République de Namibie - Rapport par pays.* I. Thomas et M. Chakanga. October 2003.

- Working Paper FP/31E *Role of Planted Forests and Trees Outside Forests in Sustainable Forest Management: Sultanate of Oman - Country Case Study.* Rouchiche, S. October 2003.
- Working Paper FP/31F *Rôle des Forêts plantées et des arbres hors forêts dans l'aménagement forestier durable: Sultanat d'Oman - Rapport par pays.* S. Rouchiche. October 2003.
- Working Paper FP/32E *Role of Planted Forests and Trees Outside Forests in Sustainable Forest Management: Islamic Republic of Iran - Country Case Study.* Rouchiche, S. and Haji Mirsadeghi, M. A. October 2003.
- Working Paper FP/32F *Rôle des Forêts plantées et des arbres hors forêts dans l'aménagement forestier durable: République Islamique d'Iran - Rapport par pays.* S. Rouchiche. October 2003.
- Working Paper FP/33 *Potential for Fast-Growing Commercial Forest Plantations to Supply High Value Roundwood.* R. James and A. Del Lungo. February 2005.
- Working Paper FP/34 *Netherlands Trust Fund Support to Sustainable Forest Management in Low Forest Cover Countries. - the Role of Planted Forests and Trees Outside Forests in Landscape Restoration in Low Forest Cover Countries.*
- Working Paper FP/35E *Global Planted Forests Thematic Supplement to Forest Resources Assessment 2005. - Guidelines for National Reporting Tables for Planted Forests.* A. Del Lungo and J. Carle. April 2005.
- Working Paper FP/35F *Supplément thématique sur les forêts plantées à l'Évaluation des ressources forestières 2005. - Directives pour l'élaboration des tableaux nationaux d'information sur les forêts plantées.* A. Del Lungo et J. Carle. Avril de 2005.
- Working Paper FP/35S *Suplemento temático sobre los Bosques plantados de la Evaluación de los Recursos Forestales 2005. - Directrices para la elaboración de las tablas informativas nacionales sobre los bosques plantados.* A. Del Lungo y J. Carle. Abril de 2005.
- Working Paper FP/35aE *Global planted forests thematic: country responses to reporting tables for planted forests survey.* A. Del Lungo and J. Ball, 2006.
- Working Paper FP/35bE *Global planted forests thematic: supplementary desk study on planted forests.* A. Del Lungo and J. Ball, 2006.

- Working Paper FP/36E *Management of wood properties in Planted Forests. A paradigm for global forest production.* R. Jagels. June 2006.
- Working Paper FP/37E *Responsible Management of Planted Forests: Voluntary Guidelines.* Forest Resources Development Service, FAO, December, 2006
- Working Paper FP/38E *Global planted forests thematic: results and analysis.* A. Del Lungo, J. Ball, J. Carle, December, 2006.