



## Convention sur la diversité biologique

Distr.  
GÉNÉRALE

UNEP/CBD/SBSTTA/13/3  
13 novembre 2007

FRANÇAIS  
ORIGINAL : ANGLAIS

ORGANE SUBSIDIAIRE CHARGÉ DE FOURNIR  
DES AVIS SCIENTIFIQUES, TECHNIQUES ET  
TECHNOLOGIQUES

Treizième réunion

FAO, Rome, 18–22 février 2008

Point 3.2 de l'ordre du jour provisoire\*

### EXAMEN APPROFONDI DU PROGRAMME DE TRAVAIL ÉLARGI SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE DES FORÊTS

*Note du Secrétaire exécutif*

#### RÉSUMÉ

À sa huitième réunion, la Conférence des Parties a, dans sa décision VIII/19 C, prié le Secrétaire exécutif de faire un examen approfondi du programme de travail élargi sur la diversité biologique des forêts. La présente note résume les conclusions de cet examen, y compris celles d'un groupe spécial d'experts techniques sur la question, et formule des recommandations propres à améliorer la mise en œuvre de ce programme de travail. Elle résume également les informations compilées sur les impacts socio-économiques, culturels et environnementaux que pourraient avoir les arbres génétiquement modifiés sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique des forêts (décision VIII/19 B, paragraphe 3). De plus amples renseignements concernant cette note sont mis à la disposition des participants par le Secrétaire exécutif dans un document de base pour l'examen approfondi du programme de travail sur la diversité biologique des forêts (UNEP/CBD/SBSTTA/13/INF/5), dans une note d'information sur les impacts socio-économiques, culturels et environnementaux potentiels d'arbres génétiquement modifiés (UNEP/CBD/SBSTTA/13/INF/6) et dans une compilation de points de vue sur les impacts socio-économiques, culturels et environnementaux potentiels d'arbres génétiquement modifiés (UNEP/CBD/SBSTTA/13/INF/7).

En résumé, les conclusions de l'examen sont les suivantes :

a) Il ressort des informations figurant dans les troisièmes rapports nationaux et émanant d'organisations internationales que le programme de travail est un outil précieux pour réduire la perte de diversité biologique, en synergie avec d'autres outils fournis par les accords et mécanismes régionaux et internationaux;

b) Malgré les nombreux efforts déployés pour exécuter le programme de travail, l'appauvrissement de la diversité biologique des forêts se poursuit à un rythme très inquiétant. La mise en œuvre de ce programme dans un nombre élevé de pays est entravée par une série d'obstacles comme la pénurie de données sur la diversité biologique des forêts et un manque de capacités et de coordination;

\* UNEP/CBD/SBSTTA/13/1.

c) Les efforts entrepris doivent être considérablement renforcés pour atteindre l'objectif de 2010, notamment en créant des zones protégées, en réduisant les menaces et en atténuant les impacts des agents moteurs de l'appauvrissement de la diversité biologique comme les changements climatiques, l'utilisation non durable des ressources, la transformation des terres, la fragmentation des habitats, les incendies de forêt et les espèces exotiques envahissantes (élément 1, but 2 du programme), de même qu'en surveillant la diversité biologique des forêts (élément 3 du programme);

d) Les informations et les connaissances sur la diversité biologique des forêts et la capacité de les générer sont insuffisantes dans un grand nombre de pays et ce, malgré les efforts faits par les organisations internationales;

e) Le déboisement et la dégradation des forêts sont les causes les plus importantes de l'appauvrissement de la diversité biologique des forêts. Quelques pays ont accompli des progrès considérables dans la réduction du taux de déboisement. A l'échelle mondiale, le déboisement et la conversion de forêts naturelles modifiées et primaires continuent sans relâche, et ils se sont même accélérés dans quelques régions (élément 1, buts 2 et 3 du programme);

f) Dans de nombreux cas, les stratégies d'exécution et les plans d'action aux niveaux national et régional ne reflètent pas comme il se doit la nécessité d'atténuer les effets négatifs des changements climatiques sur la diversité biologique des forêts (élément 1, but 2). Une analyse de l'intégration des impacts des changements climatiques et des mesures d'intervention dans le programme de travail révèle que la couverture dans le texte du programme de travail est adéquate. Malheureusement, un petit nombre de Parties seulement font rapport sur la mise en œuvre du programme;

g) Les mesures prises en réponse aux changements climatiques pour éviter le déboisement offrent de nouvelles possibilités pour la diversité biologique des forêts. Les rapports d'activités menées au niveau national montrent que les coavantages pour la diversité biologique des possibilités émergentes, y compris les mécanismes financiers, ne sont pas pleinement maîtrisés (élément 1, but 2);

h) La couverture des zones forestières protégées a considérablement augmenté ces dernières années. Le but consistant à conserver dix pour cent au moins de tous les types de forêts d'ici à 2010 n'a pas encore été atteint dans le cas de quelques biomes et types de forêts comme celui des zones humides boisées, et les zones protégées manquent souvent de connectivité. La protection, la régénération et la restauration de la diversité biologique des forêts sont souvent sévèrement entravées par une pénurie de fonds, en particulier dans les pays en développement (élément 1, but 3);

i) Les échanges d'expérience sur l'exécution des activités du programme aux niveaux régional et mondial semblent être limités. Il n'empêche qu'un certain nombre de thèmes sont implicitement débattus et appuyés par plusieurs organisations, mécanismes et réseaux régionaux et mondiaux. Au nombre des succès figurent le Partenariat de collaboration sur les forêts et des mécanismes régionaux tels que la Conférence des ministres chargés des forêts en Afrique centrale (COMIFAC), l'Initiative Puembo, la Conférence ministérielle sur la protection des forêts en Europe (MCPFE), et les initiatives sur l'application et la gouvernance des lois relatives aux forêts (FLEG);

j) La production de bioénergie offre des avantages potentiels pour l'atténuation des changements climatiques mais elle n'en constitue pas moins une menace pour les forêts et autres catégories de diversité biologique à cause de la conversion de terres et de l'augmentation du volume d'eau utilisé pour les plantations et les travaux d'expansion agricole (élément 1, but 2 et élément 2, but 1);

k) Malgré l'importance de la diversité biologique des forêts pour le bien-être économique et spirituel des communautés autochtones et locales, les processus de prise de décisions en matière forestière ne tiennent souvent pas suffisamment en compte leurs droits et leurs intérêts (élément 1, buts 3 et 4; élément 2, but 3; principes 11 et 12 de l'approche par écosystème);

l) Les informations disponibles sur les impacts potentiels dans le long terme des arbres génétiquement modifiés se limitent à ce stade en grande partie à des hypothèses. Considérables

demeurent les incertitudes scientifiques dans ce domaine en évolution rapide et quelques pays recommandent l'approche de précaution<sup>1/</sup> (élément 1, but 4).

---

<sup>1/</sup> Toute mention faite de l'approche de précaution dans le présent document se réfère à la définition qui en est donnée dans le principe 15 de la Déclaration de Rio.

## RECOMMANDATIONS SUGGÉRÉES

L'Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques souhaitera peut-être recommander que Conférence des Parties adopte une décision dans l'esprit suivant :

### *La Conférence des Parties*

1. *Prie* le Secrétaire exécutif :

a) d'organiser, en collaboration avec les organisations régionales et internationales concernées, en particulier le secrétariat du Forum des Nations Unies sur les forêts (FNUF) et les membres du Partenariat de collaboration sur les forêts (PCF), et tirant parti des mécanismes et initiatives existants ainsi que de l'expérience antérieure du Secrétariat, une série d'ateliers régionaux pour aider les Parties à surmonter les obstacles relatifs au manque de capacités, de coordination et de volonté politique et pour appuyer la mise en œuvre des conclusions et recommandations que contient la section III de la présente note;

b) de liaser avec la Plateforme international sur la bioénergie et d'autres institutions et instances concernées, d'évaluer les impacts de l'accroissement de la production de biocarburants sur la diversité biologique des forêts et d'établir un rapport sur ces impacts pour examen par la Conférence des Parties à sa dixième réunion, ayant à l'esprit la décision de la Conférence des Parties sur les biocarburants;

2. *Invite* les Parties :

a) à renforcer la mise en oeuvre du programme de travail élargi sur la diversité biologique des forêts, en particulier à la lumière de l'objectif de 2010, *notamment* en s'attaquant aux obstacles identifiés dans la section IV de la présente note et en appliquant les conclusions et recommandations du groupe spécial d'experts techniques que contient la section III de ladite note;

b) à améliorer l'exécution coordonnée des travaux de la Convention sur la diversité biologique et du Forum des Nations Unies sur les forêts et promouvoir la coopération entre les secteurs concernés pour contribuer à la réalisation de l'objectif de 2010 ainsi que les quatre objectifs mondiaux relatifs aux forêts d'ici à 2015;

c) à intégrer davantage les aspects des impacts qu'ont les changements climatiques sur la diversité biologique des forêts dans les stratégies et plans d'action nationaux en matière de diversité biologique ainsi que dans les programmes forestiers nationaux et autres stratégies relatives aux forêts, et d'étudier les possibilités de mettre en place un réseau international pour surveiller et évaluer l'impact des changements climatiques sur la diversité biologique des forêts;

d) à accroître les efforts destinés à surveiller l'état de la diversité biologique des forêts, utilisant pour ce faire le cadre du suivi des progrès accomplis dans la poursuite de l'objectif de 2010, et à soutenir la recherche afin de mieux cerner les impacts des changements climatiques sur la diversité biologique des forêts;

e) à appliquer l'approche de précaution à l'utilisation des arbres génétiquement modifiés, compte tenu des incertitudes scientifiques qui planent sur leurs impacts socio-économiques, culturels et environnementaux potentiels;

3. *Invite* les Parties et les organisations internationales et autres organisations concernées :

a) à veiller à ce que les avantages pour la diversité biologique des forêts de nouveaux mécanismes de financement possibles destinés à réduire les émissions du déboisement soient maximisés et à ce que les impacts négatifs de ces mécanismes sur la diversité biologique des forêts soient évités;

b) à faire participer des experts de la diversité biologique, y compris les détenteurs de savoirs traditionnels relatifs aux forêts, aux débats en cours sur la réduction des émissions émanant du déboisement et autres mesures prises en réponse aux changements climatiques qui présentent un intérêt pour la diversité biologique des forêts;

c) à combattre les impacts négatifs directs et indirects que la production de biomasse à des fins énergétiques et autres causes de la conversion de terres et de la dégradation des forêts pourraient avoir sur les écosystèmes forestiers.

## I. INTRODUCTION

1. À sa septième réunion, la Conférence des Parties a adopté dans sa décision VII/31 un programme de travail pluriannuel. Dans le cadre de ce programme de travail, elle a prévu de se livrer à sa neuvième réunion à un examen approfondi du programme de travail élargi sur la diversité biologique des forêts. Dans l'annexe à sa décision VIII/19 C, la Conférence des Parties a donné au Secrétaire exécutif des orientations sur la préparation de cet examen. Toutes les sources d'information dont mention est faite dans la décision VIII/19 ont été utilisées aux fins de l'exécution de l'examen approfondi. On trouvera de plus amples détails sur la procédure d'examen dans un document de base du Secrétaire exécutif pour l'examen approfondi du programme de travail élargi sur la diversité biologique des forêts (UNEP/CBD/SBSTTA/13/INF/5).

2. Le groupe spécial d'experts techniques sur l'examen de la mise en oeuvre du programme de travail sur la diversité biologique des forêts a été créé par la décision VI/22. Il s'est réuni à quatre reprises depuis sa création : en novembre 2003, en mars 2005, en juillet 2005 et en mai 2007. Le rapport final de la quatrième réunion de ce groupe a été incorporé dans le document de base susmentionné aux fins de l'examen approfondi.

3. Conformément au paragraphe 1 a) de l'annexe à la décision VIII/19 C, la principale source d'information pour cet examen était les 122 troisièmes rapports nationaux reçus par les Parties à la Convention au 1<sup>er</sup> août 2007. Dans le paragraphe 1 b) de cette annexe, la Conférence des Parties a prié le Secrétariat de prendre également en considération les autres renseignements sur les forêts figurant dans les rapports nationaux présentés antérieurement au titre de l'examen de la mise en oeuvre du programme de travail. C'est pourquoi les renseignements donnés par les deux premiers rapports et les rapports thématiques qu'a reçus le Secrétariat ont eux aussi été incorporés dans l'examen.

4. Les membres du Partenariat de collaboration sur les forêts (PCF) et, en particulier, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le secrétariat du FNUF, ont été consultés sur l'examen approfondi du programme de travail consacré aux forêts comme le demande la section A de l'annexe à la décision VIII/19 C. Un projet de la présente note a été affiché pour observations du 5 au 18 octobre 2007 comme suite à la notification SCBD/STTM/JM/VA/59871 (2007-113) du Secrétariat, et les observations faites ont été incorporées selon que de besoin.

5. La présente note est un résumé du document de base établi pour l'examen approfondi du programme élargi sur la diversité biologique des forêts (UNEP/CBD/SBSTTA/13/INF/5) et elle repose sur les résultats du processus de consultation décrit ci-dessus. La section II résume l'état et l'évolution de la diversité biologique des forêts. La section III décrit les progrès accomplis par les Parties au titre de la mise en œuvre du programme de travail sur la diversité biologique des forêts; la section IV donne la liste des obstacles identifiés à la mise en oeuvre; et la section V enfin tire quelques conclusions générales de l'examen.

6. Dans le paragraphe 3 de la décision VIII/19 B, la Conférence des Parties a prié le Secrétaire exécutif de rassembler et compiler les informations existantes, y compris les ouvrages publiés qui ont été évalués par des pairs, en vue de permettre à l'Organe subsidiaire d'étudier et d'évaluer les impacts environnementaux, culturels et socio-économiques que pourraient avoir les arbres génétiquement modifiés sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique des forêts, et de faire rapport à la Conférence des Parties à sa neuvième réunion. La section V de la présente note décrit les impacts potentiels de l'utilisation d'arbres génétiquement modifiés.

## II. ÉTAT ET ÉVOLUTION DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE DES FORÊTS

7. **Les forêts abritent la plupart des espèces terrestres tandis que les forêts tropicales sont au nombre des écosystèmes les plus riches du monde.** Le biome tropical renferme 46 pour cent des forêts de la planète et héberge en moyenne cent espèces d'arbres par hectare ainsi que, selon les estimations, de 50 à 90 pour cent de toutes les espèces terrestres. Les écosystèmes, les espèces et les gènes forestiers dans tous les biomes des forêts fournissent de nombreux services essentiels comme le stockage et la purification des eaux, la filtration de l'air, des aliments, du fourrage, des médicaments, des abris, des loisirs, le stockage de carbone, et des valeurs religieuses et spirituelles (35).\*

8. **La diversité biologique des forêts s'appauvrit à un rythme alarmant.** Des publications clés comme l'Évaluation des écosystèmes en début de Millénaire et la liste rouge des espèces menacées<sup>TM</sup> montrent qu'un grand nombre de plus en plus élevé d'écosystèmes, de populations et d'espèces forestiers sont menacés ou s'appauvrissent à cause de la perte et de la dégradation des habitats forestiers, et que cet appauvrissement de la diversité biologique des forêts sera exacerbée par les effets des changements climatiques (10, 23, 28, 35). Les forêts tropicales humides abritent le plus grand nombre d'espèces menacées de n'importe quel biome. On suppose que de nombreuses espèces qui n'ont cependant pas encore été scientifiquement décrites disparaissent actuellement avec leurs habitats forestiers tropicaux (35, 57). A l'échelle mondiale, plus de la moitié du biome forestier mixte et à larges feuilles tempéré et près d'un quart des forêts tropicales humides ont été morcelés ou enlevés par des êtres humains (35).

9. **Le déboisement se poursuit au rythme d'environ 13 millions d'hectares par an, du fait principalement de la conversion de forêts en terres agricoles. Il touche surtout les forêts tropicales tous les ans.** Ces dernières années, la plantation la restauration et l'expansion naturelle de forêts ont en partie neutralisé la perte globale des zones forestières, principalement en Europe et en Asie (voir la figure 1 à la page 23 ci-dessous). Entre 1990 et 2000, la perte nette de forêts dans le monde a été estimée à 8,9 millions d'hectares par an tandis qu'entre 2000 et 2005, elle a été calculée à hauteur de 7,3 millions d'hectares chaque année (10). Selon les estimations, 6 millions d'hectares des forêts qui sont perdues tous les ans sont des forêts primaires<sup>2/</sup>, dont la diversité biologique est exceptionnellement riche (10). Près de 40 pour cent des forêts primaires qui restent sont de plus en plus menacées par des activités anthropiques comme l'abattage d'arbres et l'expansion des terres agricoles (47). Certes, la perte de forêts primaires a lieu en grande partie dans les régions tropicales mais l'abattage des dernières forêts à vieilles cernes dans les zones boréales et tempérées est lui aussi un motif de préoccupation (35). Quelques pays ont déjà réussi à réduire en partie leur taux de déboisement comme le Brésil qui a réduit la perte de ses forêts de près de 25 pour cent entre 2005 et 2006, le Costa Rica qui a réduit et même inversé cette perte grâce à des mesures d'incitation innovatrices (56) et la Chine dont la politique de conservation et de boisement des forêts a donné pour résultat un accroissement net marqué de sa superficie forestière. D'autres pays et régions ont vu leurs taux de déboisement augmenter comme par exemple en Afrique et en Asie du Sud-Est (10), une tendance qui devrait s'intensifier dans quelques régions en raison de questions nouvelles et émergentes comme la conversion de terres pour la production de biomasse destinée aux biocarburants (21, 45, 49).

10. **Les zones humides boisées représentent un type de forêt particulièrement vulnérable.** Les zones humides boisées sont très riches en diversité biologique et elles fournissent des services écosystémiques importants comme la séquestration du carbone, tout en favorisant les pêcheries productives. Une grande partie des sites Ramsar comprennent des zones boisées encore qu'un manque de données limite les estimations de l'ampleur de la couverture de ce type de forêt dans les systèmes

---

\* Les chiffres entre parenthèses se réfèrent à la liste de références aux pages 21-22 ci-dessous.

<sup>2/</sup> Forêts d'espèces autochtones dans lesquelles les processus écologiques ne sont pas fortement perturbés (FAO, Évaluation mondiale des ressources forestières, 2005).

existants de zones protégées. Les zones humides boisées sont vulnérables non seulement à une utilisation directe excessive mais également à la menace d'une utilisation non viable des eaux (35).

**11. L'expansion des terres agricoles et des pâturages est l'une des principales causes de déboisement.** L'Évaluation des écosystèmes en début de Millénaire révèle que les terres agricoles sont en expansion dans quelque 70 pour cent des pays étudiés. L'impact de cette expansion a été particulièrement prononcé dans les régions forestières tropicales où les pâturages et les terres arables devraient continuer de s'accroître au cours des 30 à 50 prochaines années. L'établissement de plantations forestières peut être l'une des principales causes de l'appauvrissement de la diversité biologique des forêts si des forêts naturelles primaires ou modifiées<sup>3/</sup> sont converties (12, 35, 42).

**12. Les espèces envahissantes sont devenues une des principales causes de l'appauvrissement de la diversité biologique dans le monde.** De nombreuses espèces de plantes, d'insectes, de bactéries, de champignons, d'oiseaux et de mammifères sont devenues des espèces envahissantes dans les écosystèmes forestiers de la planète, ce qui a des conséquences très négatives pour la diversité biologique comme l'extinction ou l'extirpation d'espèces autochtones, et les effets négatifs sur la qualité du sol et la disponibilité d'eau (59, 60). Elles représentent des coûts économiques considérables pour les économies nationales et, dans certains cas même, sont un danger pour la santé humaine (58).

**13. Les changements climatiques sont censés aggraver les problèmes relatifs à la santé des forêts et à affaiblir les principaux services écosystémiques que fournissent les forêts,** comme la capacité qu'elles ont d'améliorer et de protéger les sols mais aussi de nettoyer et de stocker l'eau. Les avantages possibles d'une accélération de la croissance due à l'accroissement des concentrations d'oxyde de carbone et à une hausse des températures sont censés être largement neutralisés par des impacts négatifs comme les sécheresses et les perturbations naturelles. Les changements climatiques ont déjà été liés à l'arrivée précoce des événements printaniers dans les forêts, à un déplacement de l'éventail des plantes vers les pôles et les hauteurs, à des insectes et des animaux qu'hébergent les forêts, à une accélération de la désertification, à des tempêtes de vent plus violentes et autres dommages causés par des événements climatiques extrêmes ainsi qu'à un nombre de plus en plus élevé de cas de maladies et d'incendies de forêts. Les écosystèmes forestiers identifiés comme étant particulièrement vulnérables aux impacts des changements climatiques sont les suivants : mangroves, forêts boréales, forêts tropicales, forêts ombrophiles et forêts sèches (23, 24, 25, 35, 43).

**14. La pollution de l'air et de l'eau aura vraisemblablement un impact plus marqué sur les écosystèmes forestiers dont la résilience diminue en effet à cause des changements climatiques.** Des polluants comme le soufre, l'azote, les métaux lourds et l'ozone endommagent beaucoup la santé des forêts. Alors que les émissions de polluants de l'air comme l'oxyde de soufre ont diminué dans de nombreux pays développés, elles augmentent en revanche dans plusieurs pays de l'Asie, de l'Afrique ainsi que de l'Amérique centrale et du Sud (23, 35).

**15. 350 millions hectares de terres ont été touchés par des incendies en 2000, dont une partie significative étaient des forêts et des terres boisées** (voir figure 3 à la page 26). En outre, quelque 5,6 millions d'hectares de terres boisées sont touchés chaque année par des insectes et 5,6 millions par des maladies (9, 10). De récentes études révèlent que la fréquence et l'intensité de ces perturbations augmentent, notamment dans les régions méditerranéennes et boréales. On s'attend à une nouvelle augmentation de la fréquence et de l'intensité des incendies en raison des impacts des changements climatiques (23). Le feu joue certes un rôle important et écologiquement bénéfique dans de nombreux écosystèmes forestiers mais les incendies sont pour la plupart causés par des êtres humains qui

---

<sup>3/</sup> Forêts d'espèces qui se régénèrent naturellement où il y a des indices clairement visibles d'activité humaine (FAO, Évaluation mondiale des ressources forestières, 2005).

convertissent des forêts en terres agricoles ou à d'autres fins (10). Un problème majeur ici est celui des tourbières tropicales boisées en Asie du Sud-Est (49, 51, 54).

**16. Le pourcentage de la superficie forestière désignée pour la conservation de la diversité biologique a considérablement augmenté** entre 1990 et 2005, 11,2 pour cent de la superficie forestière totale ayant selon les estimations cet objectif pour principale fonction. Cette tendance positive a été observée dans toutes les régions à l'exception de l'Afrique du Nord, de l'Afrique de l'Est et de l'Afrique australe (10). Malheureusement, une évaluation de l'efficacité de la conservation de la diversité biologique n'est d'ordinaire pas disponible et l'emplacement des zones protégées ne traduit pas toujours l'existence de zones revêtant une importance particulière pour la diversité biologique des forêts.

#### *Tendances clés de la consommation et des services écosystémiques des forêts*

**17. Plus de 1,6 milliards de personnes dépendent à des degrés divers des forêts pour leur subsistance** (bois de feu, plantes médicinales et aliments forestiers). Quelque 300 millions sont directement tributaires des forêts pour leur survie, y compris 60 millions de personnes environ appartenant à des groupes autochtones et tribaux, qui dépendent presque totalement des forêts. Celles-ci jouent un rôle clé dans l'économie de nombreux pays (35, 48). Les agglomérations urbaines dépendent souvent de zones boisées pour leur alimentation en eau et elles bénéficient des multiples services environnementaux que fournissent les forêts urbaines et les arbres (9).

**18. La consommation des principaux produits du bois (bois rond, bois scié, pâte, pâte à papier) est censée augmenter au cours des trente prochaines années.** L'utilisation de biocarburants solides pour la production d'électricité pourrait être trois fois plus élevée d'ici à 2030 qu'elle ne l'est actuellement (9). A l'échelle mondiale, la demande de bois rond industriel devrait d'ici à 2050 augmenter de 50 à 75 pour cent (42). Du fait de la demande croissante, la superficie des plantations de forêts tropicales a plus que doublé entre 1995 et 2005 pour s'inscrire à 67 millions d'hectares, en Asie surtout. La superficie d'autres plantations, dans les régions boréales et tempérées, a elle aussi augmenté. Il est prévu que cette tendance persistera (26). L'utilisation d'un nombre relativement peu élevé d'espèces arboricoles dans les plantations et de forêts naturelles modifiées est un motif de préoccupation pour un certain nombre d'espèces tributaires des forêts et pour la résilience des écosystèmes (8, 18).

**19. Les produits forestiers non ligneux et autres services écosystémiques des forêts sont en grande partie omis des stratégies de développement de l'Etat** (17). Les plantes médicinales, les plantes vivrières, l'eau salubre, le rotin, la viande de brousse et le bambou en particulier jouent un rôle important bien que souvent sous-représenté (c'est-à-dire dans les stratégies de développement ou dans les bases de données et statistiques nationales) pour les moyens de subsistance en milieu rural ainsi que les économies locales et nationales (10, 31). La fourniture de produits forestiers non ligneux est souvent tributaire d'écosystèmes forestiers intacts à coefficient élevé de diversité biologique, par exemple pour l'utilisation des plantes médicinales ou le maintien de pêcheries productives de zones humides boisées (34).

**20. Les forêts jouent un rôle crucial dans le domaine de la conservation, du stockage et de la qualité de l'eau potable.** Plus des trois-quarts de l'eau douce accessible dans le monde viennent de bassins hydrographiques boisés (35). Et pourtant, 42 pour cent des principaux bassins fluviaux de la planète ont souffert d'un déboisement substantiel, 75 pour cent de leur couverture forestière originelle ayant disparu (35). Il n'empêche que l'alimentation en eau soutenue des zones urbaines est de aujourd'hui un important agent moteur de la restauration des forêts et de la création de zones forestières protégées.

**21. Les écosystèmes forestiers étant d'importants entrepôts de carbone, leur perte a des sérieuses répercussions pour les changements climatiques.** Les forêts interviennent pour environ 50

pour cent dans le volume total du carbone organique terrestre au-dessus du sol (35) et, d'après les estimations, le déboisement a été la cause de 20 pour cent des émissions annuelles de gaz à effet de serre dans les années 90 (24). Les tourbières, qui sont pour la plupart boisées, ne couvrent que de 3 à 4 pour cent de la surface terrestre du monde mais elles stockent deux fois la quantité de carbone de toutes les forêts combinées de la planète (35, 43, 54). Et pourtant, à cause de la conversion de terres et de la dégradation des tourbières, de vastes superficies de terres disparaissent et, chaque année, de grandes quantités d'oxyde de carbone sont émises, qui contribuent pour 10 pour cent aux émissions annuelles de gaz de serre dans le monde (21). La perte de tourbières tropicales et, partant, de moyens clés de stockage de carbone est actuellement exacerbée par l'expansion des terres agricoles, du fait en particulier de la demande croissante de biocarburants (45, 49, 51).

22. **L'intérêt de plus en plus grand porté partout dans le monde aux biocarburants a soulevé des inquiétudes au sujet du déboisement, des changements dans l'utilisation des terres et de la perte de grands puits de carbone.** Les pressions exercées par d'autres utilisations des terres sur les forêts pourraient s'accroître énormément au cours des prochaines années. Une récente étude prédit que de 14 à 70 pour cent des terres agricoles actuelles pourraient être mises à disposition pour la production de bioénergie d'ici à 2050 (61). L'OCDE conclut dans un récent rapport que "la ruée vers les cultures énergétiques menace de causer des pénuries d'aliments et des dommages à la diversité biologique, avec des avantages limités" (51). Plusieurs études décrivent les risques potentiels de l'élargissement des plantations de cultures énergétiques dans les zones forestières, notamment en Asie du Sud-Est et dans le bassin de l'Amazonie (45, 49, 50, 51).

23. Les impacts indirects que pourrait avoir la production de biocarburants suscitent également des préoccupations pour les zones boisées. La nécessité pour les terres agricoles fertiles de produire des biocarburants peut avoir pour résultat des conflits liés à la terre et une hausse des prix des denrées alimentaires, ce qui peut toucher les communautés autochtones et locales ainsi que les petits agriculteurs. Un défi important à relever est celui qui consiste à concilier les objectifs de la production de bioénergie et la préservation des forêts. **Les forêts naturelles primaires et modifiées tendent à avoir la diversité biologique la plus grande et, dans le même temps, à offrir les possibilités les plus grandes de stockage de carbone – une situation de laquelle toutes les parties sortent gagnantes si ces forêts sont préservées** (21, 43).

#### *Tendances clés pour obtenir une gestion durable des forêts*

24. **L'abattage et la récolte illicites de produits forestiers sapent sérieusement les efforts déployés à l'échelle nationale pour améliorer dans de nombreux pays la gestion durable des forêts.** Dans les pays en développement surtout, les gouvernements perdent chaque année, selon les estimations, quelque 15 milliards de dollars des Etats-Unis d'Amérique par an faute de prélever impôts et redevances. Il ressort de récentes estimations que pas moins de 15 pour cent du bois rond qui fait l'objet d'échanges internationaux pourraient avoir comme origine des sources illégales (1, 6). Des espèces de bois rares et celles qui ont une grande valeur pour les produits forestiers ligneux ou non ligneux sont souvent menacées localement d'extinction (10, 28).

25. **Des progrès sont accomplis à de nombreux niveaux en matière de gestion durable des forêts, selon l'échelle et la perspective appliquées.** Plusieurs initiatives et processus de politique aux niveaux régional et international ont donné des résultats prometteurs pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique des forêts. La superficie des forêts certifiées a augmenté dans les pays développés (9). La coopération régionale dans le bassin de l'Amazonie, le bassin du Congo et le Coeur de Bornéo a facilité un accroissement de la couverture des zones protégées dans ces régions clés de la diversité biologique. Les initiatives de l'application et de la gouvernance des réglementations forestières contribuent plus encore aux progrès accomplis dans la poursuite d'une gestion durable des forêts. L'initiative FLEGT (application des réglementations forestières, gouvernance et échanges commerciaux)

de l'Union européenne reconnaît la responsabilité conjointe des pays producteurs et consommateurs par le biais de leurs accords de partenariat volontaires.

### III. MISE EN OEUVRE DU PROGRAMME DE TRAVAIL PAR LES PARTIES : ÉTAT D'AVANCEMENT ET VOIES À SUIVRE POUR L'AMÉLIORER

26. Le nombre de réponses aux questions portant sur la diversité biologique des forêts dans le troisième rapport national montre que quelques Parties au moins couvrent tous les domaines du programme de travail (voir à la figure 2, page 25 ci-dessous). La présente section résume les réponses et les observations des Parties dans les rapports nationaux ainsi que les avis fournis par le groupe spécial d'experts techniques. Elle fait des suggestions pour améliorer la mise en œuvre dans les domaines du programme de travail dont devraient traiter avec plus de dynamisme ou différemment les Parties. On trouvera dans le document de base établi pour l'examen approfondi du programme de travail élargi sur la diversité biologique des forêts (UNEP/CBD/SBSTTA/13/INF/5) une autre raison d'être des conclusions énumérées ci-dessous.

27. Le rapport du groupe spécial d'experts technique faisait comme principale recommandation pour tous les éléments du programme qu'ils améliorent le partage des informations, la collaboration et les activités conjointes ciblées entre le Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, le Secrétariat du Forum des Nations Unies sur les forêts, d'autres membres du Partenariat de collaboration sur les forêts et d'autres organisations et mécanismes concernés, en particulier l'OMC. Ces activités contribueront également à l'application de l'instrument non juridiquement obligatoire sur tous les types de forêt.

*Élément 1 du programme : conservation, utilisation durable et partage des avantages*

28. **S'agissant de l'élément 1, but 1 du programme : "Appliquer l'approche par écosystème<sup>4/</sup> à la gestion de tous les types de forêts"**, soixante et une Parties ont indiqué qu'elles appliquent cette approche à tous les types de forêts et soixante qu'elles n'appliquent pas actuellement l'approche par écosystème à la gestion de la diversité biologique des forêts. Dans l'analyse des troisièmes rapports nationaux et suggérant différentes façons de progresser vers une meilleure mise en œuvre, les participants à la quatrième réunion du groupe spécial d'experts techniques<sup>5/</sup> ont réitéré que l'approche par écosystème est le principal outil pour assurer l'intégration absolument indispensable de la diversité biologique des forêts dans d'autres secteurs. C'est ainsi en particulier que l'agriculture et les industries extractives ont souvent des effets négatifs sur les écosystèmes forestiers si les principes de cette approche ne sont pas pris en considération. Des progrès ont certes été faits au titre de l'explication de la base conceptuelle de l'approche par écosystème en rapport avec la gestion durable des forêts mais les renseignements que fournissent les troisièmes rapports nationaux semblent indiquer que ce concept n'est pas encore largement connu dans le secteur des forêts. Le partage des informations et l'échange d'expériences de différents projets pilotes et d'exemples de pratiques modèles seraient à ce stade utiles.

29. **S'agissant de l'élément 1, but 2 du programme : "Réduire les menaces qui pèsent sur la diversité biologique des forêts et atténuer les incidences des processus qui la menacent"**, de nombreuses Parties ont souligné la nécessité de traiter avec plus de clarté les pressions anthropiques que sont les incendies intempestifs ou sauvages des terres incultes, l'expansion des terres agricoles, le surpâturage et l'abattage illicite dans la mise en œuvre du programme de travail sur la diversité biologique des forêts. L'aménagement du territoire, l'application et la gouvernance des lois relatives aux

<sup>4/</sup> L'approche par écosystème fera l'objet d'un examen approfondi par la Conférence des Parties à sa neuvième réunion.

<sup>5/</sup> Les conclusions et recommandations de la quatrième réunion du groupe spécial d'experts techniques sont présentées dans le document UNEP/CBD/SBSTTA/13/INF/1.

forêts ainsi que d'autres outils et mécanismes devraient être renforcés. Il se peut que les stratégies de conservation et les plans de gestion doivent être révisés pour tenir compte du fait que les changements climatiques sont un important élément moteur de l'appauvrissement de la diversité biologique des forêts. Qui plus est :

a) des 121 Parties qui ont fait rapport sur les progrès accomplis dans la lutte contre la menace que posent les espèces exotiques envahissantes, huit seulement ont indiqué qu'elles ont une stratégie qui combat en termes concrets cette grande menace pour la diversité biologique des forêts;

b) les changements climatiques et la conservation de la diversité biologique des forêts sont interdépendants :

- i) Trente-quatre Parties ont fait rapport sur l'exécution d'une au moins des activités relatives aux changements climatiques dans le cadre du programme de travail sur la diversité biologique des forêts. Aucune Partie n'a en revanche fait rapport sur la manière de déterminer comment la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique des forêts peuvent contribuer aux travaux consacrés dans le monde aux changements climatiques. En outre, deux Parties seulement ont fait rapport sur l'étude des possibilités d'établir un réseau international chargé de surveiller et d'évaluer l'impact des changements climatiques sur la diversité biologique des forêts;
- ii) Le quatrième rapport du groupe spécial d'experts techniques a conclu que les initiatives et mécanismes émergents destinés à réduire les émissions causées par le déboisement pourraient avoir des effets positifs pour la lutte contre les changements climatiques et la préservation de la diversité biologique des forêts (43). A cet égard, on pourrait appuyer la création de nouveaux mécanismes financiers s'ils visent à maximiser les coavantages de la diversité biologique. Les impacts négatifs sur la diversité biologique des forêts de nouveaux mécanismes de financement possibles pour réduire les émissions causées par le déboisement devraient être évités;
- iii) Le groupe spécial d'experts techniques a estimé qu'il était très urgent d'améliorer la mise en oeuvre du programme de travail, en particulier dans le cas des objectifs suivants au titre des buts 1.2 et 1.3 : *Atténuer les incidences négatives des changements climatiques sur la diversité biologique des forêts* (but 1.2., objectif 3); *Empêcher et atténuer les pertes dues au morcellement des terres et à leur conversion à d'autres utilisations* (but 1.2, objectif 6); et *Instituer des réseaux adéquats et efficaces de zones forestières protégées* (but 1.3, objectif 3).

30. **S'agissant de l'élément 1, but 3 du programme : "Protéger, régénérer et restaurer la diversité biologique des forêts"**, 113 Parties ont fait rapport sur des mesures prises au titre de ce but, y compris des projets de reboisement, des mesures de restauration et la création de zones protégées. Il a été fait remarquer que de nombreuses activités sont exécutées dans le cadre du programme de travail sur les zones protégées, qui s'appliquent également au programme de travail sur la diversité biologique des forêts. Le quatrième rapport du groupe spécial d'experts techniques a conclu que :

a) les écosystèmes forestiers sont en cours de restauration dans de nombreux pays afin d'arrêter et d'inverser la dégradation des forêts mais les efforts en cours ne sont pas suffisants si l'on tient compte des taux actuels de déboisement et de dégradation des forêts. Les pays, en particulier les pays en développement, ne disposent pas des fonds et des technologies nécessaires pour restaurer les forêts. Les zones de démonstration, utilisant l'approche par écosystème, peuvent être un outil utile pour accélérer les efforts de restauration;

/...

b) plusieurs ONG internationales ont signalé que la participation et le consentement préalable en connaissance de cause des communautés autochtones et locales et d'autres parties prenantes ne sont souvent pas pris comme il se doit en considération dans l'établissement de plantations forestières dans des zones (antérieurement) gérées par de ces communautés. Les savoirs traditionnels sont utiles pour l'établissement et la gestion de zones forestières protégées mais ils ne sont souvent pas pris en compte;

c) malgré quelques succès nationaux et régionaux, l'établissement de réseaux de zones forestières protégées demeure insuffisant et sous-doté de ressources financières. Des exemples de zones transfrontières protégées ont montré qu'elles peuvent être d'excellents éléments de l'établissement de réseaux de zones forestières protégées. La mise en place de ces réseaux devrait correspondre à des échelles spatiales d'espèces, de populations et d'écosystèmes ciblés.

31. **S'agissant de l'élément 1, but 4 du programme : "Favoriser l'utilisation durable de la diversité biologique des forêts"**, 120 Parties ont indiqué qu'elles prenaient des mesures dans ce sens mais pour combattre les activités illicites, créer ou réviser les lois et règlements, et aménager des zones protégées afin d'empêcher l'utilisation inviable des ressources forestières. En suggérant des voies à suivre pour améliorer la mise en œuvre du programme de travail, le groupe spécial d'experts techniques a constaté que :

a) les sites de démonstration et d'apprentissage destinés à la gestion durable des forêts devraient être utilisés plus fréquemment pour élargir la zone qui relève de cette gestion, par exemple en démontrant les avantages économiques de la gestion durable des forêts dans le moyen comme dans le long terme;

b) les rapports nationaux n'ont fait mention que de peu de liens entre les ressources en eau et l'utilisation durable de la diversité biologique des forêts. Et pourtant, ce domaine est crucial compte tenu des pénuries d'eau projetées dans de nombreuses régions. À cet égard, les synergies dans la mise en oeuvre du programme de travail sur la diversité biologique des eaux intérieures et le programme de travail sur la diversité biologique des forêts en vertu de la Convention sur la diversité biologique devraient être renforcées au niveau national;

c) lorsqu'ils sont bien conçus, acceptés et mis en oeuvre, les programmes de certification des forêts sont considérés comme des instruments utiles pour assurer la conservation de la diversité biologique. Plusieurs Parties font mention d'un accroissement des aires boisées dans les zones qui relèvent de différents programmes de certification des forêts mais des ONG ont indiqué que certains de ces programmes ne tiennent pas compte des droits et des intérêts des communautés autochtones et locales, en particulier pour ce qui est des plantations récemment établies. Une compilation de renseignements sur les critères qui régissent les programmes de certification des forêts eu égard à la participation et au consentement préalable en connaissance de cause des communautés autochtones et locales, et la diversité biologique des forêts, serait un outil utile pour améliorer la gestion des forêts;

d) un petit nombre de Parties ont fait rapport sur l'utilisation durable des produits forestiers non ligneux. Le groupe spécial d'experts techniques a recommandé que soit encouragée l'utilisation durable de ces produits qui est en effet une manière utile de combattre la gestion et la récolte inviables des forêts;

e) les rapports nationaux contiennent des renseignements limités sur les efforts faits pour renforcer la gouvernance des forêts mais d'autres renseignements comme par exemple ceux donnés par des organisations internationales et des ONG montrent que de nombreux pays doivent déployer des efforts supplémentaires pour améliorer la gouvernance des forêts et l'application des lois, condition préalable à une gestion durable de forêts;

f) les renseignements fournis par des organisations internationales montrent que les questions foncières non résolues et manquant de clarté sont un obstacle majeur à la mise en oeuvre du programme de travail et que le manque de droits fonciers et les différends au sujet de ces droits sont des obstacles majeurs à la gestion des terres par les communautés autochtones et locales. Toutefois rares sont les Parties qui ont fait rapport directement sur les questions relatives aux régimes et droits fonciers dans ce contexte. L'appui donné aux communautés autochtones et locales en matière de gestion des ressources naturelles a certes fait l'objet de quelques succès mais, dans la plupart des cas, on ne dispose pas de ressources financières suffisantes pour le renforcement des capacités et la mise en place des structures administratives nécessaires qui permettraient aux populations autochtones de bien gérer les ressources naturelles. Il est par conséquent nécessaire que le Secrétariat du FNUF, l'Instance permanente des Nations Unies sur les questions autochtones et le Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique oeuvrent en étroite collaboration pour résoudre ces questions;

g) l'approche de précaution est considérée comme un outil approprié pour éviter les impacts socio-économiques, culturels et environnementaux négatifs que pourrait avoir l'utilisation d'arbres génétiquement modifiés.

32. **S'agissant de l'élément 1, but 5 du programme : "Accès et partage des avantages concernant les ressources génétiques forestières"**, soixante-sept Parties ont fait rapport sur les mesures prises tandis que 49 signalaient qu'elles n'en avaient pris aucune. Le faible nombre de réponses peut être en partie attribué au fait qu'il y a peu de régimes nationaux qui sont opérationnels et que ceux qui existent en sont à des stades de développement divers, et qu'un régime international d'accès et de partage des avantages est en cours de négociation. Les activités déclarées comprennent la promotion de la gestion communautaire des ressources et des recettes, le renforcement des systèmes de contrôle de la prospection biologique, les expériences en matière de conservation *ex situ* et de partage ainsi que les informations émanant des banques de gènes. Le quatrième rapport du groupe spécial d'experts techniques a conclu que le génie génétique est en évolution rapide et qu'il pose de nouveaux défis pour l'accès et le partage des avantages. Ces éléments nouveaux devraient faire l'objet d'un suivi minutieux.

*Élément 2 du programme : environnement institutionnel et socio-économique porteur*

a) **S'agissant de l'élément 2, but 1 du programme : "Rendre l'environnement institutionnel plus porteur"**, quatre-vingt-seize Parties ont indiqué qu'elles avaient pris des mesures, la plupart portant sur la création de programmes et d'instituts scientifiques ainsi que sur le renforcement des instituts forestiers, des lois forestières et de l'application de ces lois. Au nombre des exemples figurent des initiatives régionales d'application et de gouvernance des lois forestières (FLEG) et l'initiative FLEGT (application des réglementations forestières, gouvernance et échanges commerciaux) de l'Union européenne ainsi que l'introduction d'un impôt pour promouvoir l'application des lois forestières. En outre, le groupe spécial d'experts techniques a constaté que les approches multisectorielles, en particulier interministérielles, et l'intégration des aspects de gestion de la diversité biologique des forêts dans d'autres secteurs sont considérés comme des outils essentiels pour promouvoir la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique.

33. **S'agissant de l'élément 2, but 2 du programme : "Remédier aux carences et aux distorsions socio-économiques"**, soixante-dix-huit Parties ont indiqué qu'elles prenaient des mesures et 44 qu'elles identifiaient des actions prioritaires et décrivaient des mesures pour tenir compte de ces priorités. Les activités déclarées peuvent être divisées en trois catégories : régimes fiscaux et de droits; élaboration ou amélioration de programmes de gestion des forêts; et activités de sensibilisation et de renforcement des capacités. Les actions déclarées comprennent la création ou l'utilisation de programmes de certification des forêts ainsi que les programmes de reboisement sur des terres arables ou l'octroi de subventions aux organisations agricoles qui découragent la conversion additionnelle de forêts. Le quatrième rapport du groupe spécial d'experts techniques a conclu que :

a) les distorsions socio-économiques, les échecs du marché et les incitations perverses favorisent à de nombreux niveaux le déboisement et la gestion inviable des forêts. Les gouvernements devraient s'attaquer à ces questions, en particulier dans le cas de la production de biocarburants. Ils devraient mettre en place un système de détermination de la valeur de la diversité biologique (des forêts) dans le cadre de la comptabilité nationale, y compris son rôle dans le développement durable;

b) les gouvernements devraient être encouragés à combattre les causes sous-jacentes de l'appauvrissement de la diversité biologique des forêts, y compris celles qui ont trait à l'application des lois forestières;

c) une analyse coût-bénéfice ponctuelle pourrait permettre l'atténuation des impacts négatifs de certains projets de développement.

34. **S'agissant de l'élément 2, but 3 du programme : "Améliorer l'éducation, la participation et la sensibilisation du public"**, 104 Parties ont indiqué qu'elles avaient pris des mesures alors que treize faisaient savoir qu'elles n'en avaient pris aucune. Quelques-unes de ces activités ciblaient spécifiquement les gestionnaires de ressources et les décideurs tandis que d'autres avaient pour objet d'éduquer les enfants et le public en général. Il sied de mentionner à titre d'exemples l'utilisation de musées pour faire prendre davantage conscience de la diversité biologique des forêts, la création d'une académie des forêts pour sensibiliser les étudiants et la désignation de journées spécifiques pour promouvoir les questions relatives à la diversité biologique comme la Journée nationale de l'arbre au Japon. Le groupe spécial d'experts techniques a conclu que l'importante relation entre la santé humaine et la santé des forêts n'est de nos jours pas bien comprise par le public et par les décideurs, et que des travaux de recherche et des efforts de sensibilisation additionnels sont donc nécessaires.

*Élément 3 du programme : connaissances, évaluation et surveillance*

35. **S'agissant de l'élément 3, but 1 du programme : "Établir une classification générale des forêts à différentes échelles"**, quatre-vingt onze Parties ont indiqué qu'elles avaient entrepris des activités relatives à ce but alors que 28 Parties signalaient qu'elles n'en avaient entrepris aucune. Moins de la moitié des Parties qui ont soumis des rapports thématiques avaient en place un système de classification alors que les autres en étaient à un stade premier ou avancé de mise en place d'un tel système. Des évaluations et classifications nationales et régionales ont en général été faites à trois niveaux : l'écosystème et/ou l'habitat; l'espèce ; et le génétique. Une Partie a fait observer que l'examen et l'adaptation d'un système harmonisé de classification régionale ou mondiale des forêts nécessite une collaboration à l'échelle internationale. Le rapport du groupe spécial d'experts techniques report conclut notamment que :

a) un certain nombre de Parties n'ont pas encore les ressources technologiques nécessaires pour élaborer des informations de base leur permettant de déterminer les niveaux de déboisement et leur impact sur la diversité biologique. Ces ressources sont indispensables notamment pour faciliter la relation entre les changements climatiques et les questions relatives à la diversité biologique;

b) un système harmonisé de classification des forêts compatible avec la technologie d'observation actuelle est nécessaire qui donnera la priorité aux études des écosystèmes forestiers dans les zones ayant une diversité biologique de grande valeur qui connaissent des changements environnementaux rapides. Les résultats de ces études devraient être conjugués aux résultats de l'analyse des causes directes et sous-jacentes de l'appauvrissement de la diversité biologique des forêts (élément 2, but 1 du programme), y compris les causes liées à des secteurs spécifiques comme la production de biocarburants.

36. **S'agissant de l'élément 3, but 2 du programme : "Améliorer les connaissances et les méthodes concernant l'évaluation de l'état et de l'évolution de la diversité biologique des forêts"**,

/...

quatre-vingt-dix-neuf Parties ont fait rapport sur des mesures telles que l'élaboration et l'amélioration de méthodes d'évaluation de la diversité biologique des forêts. Des critères et indicateurs relatifs à la diversité biologique pour la gestion durable des forêts ont été élaborés plus en détail. De nombreuses Parties ont bien avancé dans l'élaboration des critères et indicateurs nationaux et régionaux, en Europe par exemple. La Conférence ministérielle sur la protection des forêts en Europe et le processus de Montréal ont fréquemment été mentionnés comme étant deux mécanismes utiles d'élaboration de critères et d'indicateurs nationaux. Deux Parties dans les tropiques ont élaboré leurs cadres en collaboration avec le Centre pour la recherche forestière internationale (CIFOR) et l'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT). Le concept des critères et des indicateurs pour la gestion durable des forêts est également intégré dans l'Évaluation mondiale des ressources forestières. Le quatrième rapport du groupe spécial d'experts techniques a recommandé que les futurs programmes de recherche et le transfert de technologie visent notamment à faire mieux comprendre le rôle que jouent la diversité biologique des forêts et le fonctionnement des écosystèmes ainsi qu'à améliorer la base de prise de décisions au service d'une gestion durable des forêts.

37. **S'agissant de l'élément 3, but 3 du programme : "Améliorer la compréhension du rôle de la diversité biologique des forêts et du fonctionnement des écosystèmes"**, quatre-vingt-dix-neuf Parties ont fait rapport sur des activités telles que les évaluations de l'état général des écosystèmes forestiers et de la diversité biologique, et la recherche sur la génétique des forêts, la taxonomie et le fonctionnement écologique. Plusieurs Parties ont mis l'accent sur l'importance de l'aide publique au développement et la coopération technique pour réaliser ce but. Le quatrième rapport du groupe spécial d'experts techniques a conclu que les futurs travaux de recherche sur les écosystèmes forestiers devraient accorder plus d'importance aux fonctions que remplissent les écosystèmes pour les femmes, en particulier les femmes autochtones et ce, en tenant compte des travaux réalisés au titre de l'article 8(j).

38. **S'agissant de l'élément 3, but 4 du programme : "Améliorer l'infrastructure de gestion des données et des informations aux fins d'une évaluation et d'une surveillance précises de la diversité biologique des forêts au niveau mondial"**, quatre-vingt-huit Parties ont fait rapport sur des activités telles que la mise en place de bases de données et de réseaux nationaux, la facilitation de la participation des parties prenantes au niveau national ainsi que la participation aux processus internationaux. On constate une tendance positive à utiliser des bases de données interactives et participatives pour améliorer la gestion de l'information. Comme dans le cas des buts antérieurs, le rôle des organisations internationales a été jugé essentiel, en particulier avec des membres au Partenariat de collaboration sur les forêts tels que la FAO et l'Union internationale des instituts de recherches forestières (IUFRO).

#### IV. OBSTACLES À LA MISE EN OEUVRE

39. Dans les troisièmes rapports nationaux, plusieurs Parties ont fait rapport sur les contraintes et les obstacles qui entravent une mise en œuvre plus poussée du programme de travail et qui peuvent être largement groupées comme suit : a) manque d'informations nécessaires pour faire une évaluation et assurer le suivi de la diversité biologique des forêts; et b) autres obstacles, la plupart imputables à un manque de ressources, d'influence politique et de coordination.

40. Les lacunes en matière d'information que doivent combler le Secrétariat et ses organisations partenaires comprennent :

- a) le manque d'harmonisation de l'information (et des rapports à établir) émanant des mécanismes régionaux et internationaux;
- b) le manque d'informations sur les résultats des activités exécutées.

41. Les lacunes en matière d'information et les obstacles auxquels doivent remédier les Parties et les milieux scientifiques comprennent :

- a) des systèmes de suivi nationaux inadéquats et le manque d'informations pertinentes, pour répondre aux besoins nationaux comme internationaux (en particulier dans les pays en développement où la disponibilité de données est souvent limitée par le manque de capacités et la pénurie de fonds);
- b) l'absence d'un point de comparaison pour la diversité biologique des forêts qui rend problématique l'interprétation des changements ou des tendances observés, ou encore la réponse à y donner;
- c) aucun système mondial de classification des incendies de forêts ne fait une différence entre les incendies qui sont écologiquement bénéfiques et ceux qui sont écologiquement nuisibles;
- d) le manque d'informations à jour pour l'identification d'un groupe général d'agents moteurs du déboisement. Il est difficile d'isoler les impacts et les contributions que ces agents ont et font à l'échelle régionale ou mondiale. Cela vaut en particulier pour les régions tropicales;
- e) le manque d'une méthodologie acceptée à l'échelle internationale pour extrapoler les informations sur la diversité génétique des forêts à partir de données relatives aux changements dont font l'objet les écosystèmes forestiers;
- f) le manque d'informations adéquates sur les zones forestières endommagées par des perturbations telles que les maladies, les insectes, les conditions atmosphériques et les incendies de forêts, dans la plupart des pays;
- g) la qualité problématique et souvent contradictoire et très variable des données relatives aux plantations forestières;
- h) le manque d'informations facilement disponibles à l'échelle mondiale sur les zones qui revêtent une importance particulière pour la diversité biologique des forêts;
- i) des définitions peu claires de termes clés pour lesquels les Parties ont, dans leurs troisièmes rapports nationaux, utilisé diverses interprétations comme l'approche par écosystème;
- j) le manque de connaissances sur les méthodes qui permettent une plus grande participation des secteurs non forestiers et, en particulier, du secteur privé à la conservation et à l'utilisation durable de la diversité biologique des forêts.

42. Dans les troisièmes rapports nationaux, les pays ont identifié un certain nombre d'obstacles liés au manque de ressources et de moyens, de coordination, et de volonté politique. Les obstacles suivants en particulier ont été identifiés :

- a) une collaboration insuffisante entre les membres du Partenariat de collaboration sur les forêts et d'autres organisations et mécanismes internationaux à l'appui des Parties dans les progrès qu'elles font pour assurer une gestion durable des forêts;
- b) le manque d'intégration intersectorielle entre les ministères et les départements du pays;
- c) l'allocation des ressources financières insuffisantes à la mise en oeuvre du programme de travail;
- d) des capacités insuffisantes, y compris un manque de matériel, d'installations et de compétences spécialisées;
- e) des pressions constantes pour favoriser l'utilisation des terres à d'autres fins, en particulier à des fins agricoles;
- f) les causes permanentes du déboisement et de la dégradation des forêts, y compris l'urbanisation, la construction de routes, les opérations minières, la construction de centrales hydro-électriques (construction de barrage), l'extraction de pétrole, de gaz et d'autres ressources minérales, la

conversion de terres (par exemple pour le pacage du bétail et les terres arables), l'érosion des sols, les incendies, les parasites et les maladies sylvicoles, et les effets des dépôts atmosphériques;

g) un manque de sensibilisation de la part du public, des décideurs et des législateurs à l'importance que revêtent les questions relatives à la diversité biologique des forêts;

h) la pauvreté, en particulier dans les communautés autochtones et locales;

i) un manque de compréhension des fonctions de l'écosystème forestier et de la valeur des services qu'il fournit, en particulier pour ce qui est des produits forestiers non ligneux.

## V. CONCLUSIONS GÉNÉRALES DE L'EXAMEN

43. Les renseignements fournis par les Parties dans les troisièmes rapports nationaux laissent entendre que le programme de travail sur la diversité biologique des forêts est un de plusieurs outils utiles qui donnent des orientations en matière de gestion des forêts et d'élaboration de politiques sylvicoles. Il n'est pas possible d'en mesurer directement les impacts car il interagit avec d'autres accords et mécanismes régionaux et internationaux. Le programme de travail est certes mis en oeuvre par maintes Parties mais il leur reste beaucoup à faire pour réduire considérablement l'appauvrissement de la diversité biologique des forêts. Le Secrétariat et les organisations internationales concernées devraient donner aux Parties un appui ciblé afin de faciliter la mise en oeuvre du programme et l'échange d'informations et d'expériences. Il est en particulier nécessaire de fournir et de renforcer les capacités requises pour surmonter les obstacles identifiés (voir à la section IV ci-dessus), et d'accroître la coopération au niveau régional.

44. L'obstacle le plus fréquemment mentionné pour les pays en développement était le manque de capacités (financières et humaines). En outre, les rapports sur les activités d'organisations internationales semblent indiquer qu'un manque de bonne gouvernance en général et d'application des lois en particulier est un obstacle majeur à la mise en oeuvre de nombreux buts et objectifs du programme de travail. La corruption, l'abattage illicite et les questions foncières jusqu'ici non résolues sont au nombre des obstacles les plus souvent mentionnés (1, 6, 47).

45. Les troisièmes rapports nationaux fournissent certes d'amples informations sur les activités qu'exécutent les Parties mais ils n'en fournissent pas suffisamment pour déterminer l'état et l'évolution de la diversité biologique des forêts. La collecte et le classement des informations sur l'état et l'évolution de la diversité biologique des forêts doivent être améliorés dans la poursuite de l'objectif de 2010 et au-delà, selon les critères et les indicateurs mondiaux convenus, et sur la base des lacunes recensées en matière d'information et d'autres obstacles comme un manque de capacités (voir à la section IV). Au niveau national, les questions relatives à la diversité biologique doivent être davantage intégrées dans les évaluations et les inventaires nationaux des forêts. Au niveau mondial, des progrès sont accomplis pour inclure de plus en plus les aspects de la diversité biologique dans l'évaluation mondiale des ressources forestières (FRA).

46. Le groupe spécial d'experts techniques recommande que le programme de travail élargi sur la diversité biologique des forêts se poursuive dans sa forme actuelle, tel qu'il a été adopté dans l'annexe de la décision VI/22. Il est toutefois vivement recommandé que l'exécution de certaines activités soient adaptées à l'évolution des conditions, en particulier les changements climatiques, et que celle d'autres activités soit renforcée et accélérée du fait de l'objectif de 2010, notamment dans les domaines suivants: *Atténuer les incidences négatives des changements climatiques on diversité biologique des forêts* (but 1.2, objectif 3); *Empêcher et atténuer les pertes dues au morcellement des terres et à leur conversion à d'autres utilisations* (but 1.2, objectif 6); et *Instituer des réseaux adéquats et efficaces de zones forestières protégées* (but 1.3, objectif 3).

## VI. IMPACTS DE L'UTILISATION D'ARBRES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS

47. Le Secrétariat a compilé les renseignements disponibles sur les impacts potentiels des arbres génétiquement modifiés, fondés qu'il sont sur les publications soumises à un examen collégial, sur les informations soumises par les Parties et les organisations concernées ainsi que sur les contributions du groupe de travail sur les forêts et les arbres génétiquement modifiés de l'Union internationale des Instituts de recherches forestières (IUFRO). La présente section est un résumé des renseignements présentés dans un document d'information sur les impacts socio-économiques, culturels et environnementaux potentiels d'arbres génétiquement modifiés (UNEP/CBD/SBSTTA/13/INF/6) et une compilation de points de vue sur ces impacts (UNEP/CBD/SBSTTA/13/INF/7)<sup>6/</sup>.

48. Pour faciliter le classement des renseignements sur les arbres génétiquement modifiés, le Secrétariat a distribué en date du 4 mai 2006 aux Parties et organisations concernées un questionnaire les invitant à donner des renseignements. Neuf des 35 Parties qui ont répondu à ce questionnaire au 1<sup>er</sup> septembre ont indiqué qu'elles avaient des plantations d'arbres génétiquement modifiés, la plupart à des fins expérimentales. Vingt-trois Parties ont fait savoir qu'elles avaient des plates-formes, des comités ou d'autres instances pour traiter des arbres génétiquement modifiés, qui se présentent en général sous la forme de conseils et/ou de comités consultatifs et/ou réglementaires. Toutefois, la plupart de ces plates-formes ont été créées pour traiter la question des organismes génétiquement modifiés dans leur ensemble plutôt que des arbres génétiquement modifiés seulement. Trente des Parties répondantes ont indiqué qu'elles avaient appliqué des principes directeurs ou des règlements afin de minimiser les impacts des organismes génétiquement modifiés. Peu nombreuses ont certes été les références aux impacts socio-économiques, culturels et environnementaux potentiels spécifiques des arbres génétiquement modifiés mais quelques pays ont indiqué que ces impacts potentiels pourraient être pris en considération dans le cadre des principes directeurs ou des réglementations en vigueur. Etant donné que la plupart des réponses reçues venaient de pays européens, les principes directeurs de l'Union européenne ont été mentionnés comme un des facteurs qui influent sur l'élaboration des principes directeurs et des politiques nationaux.

49. A ce jour, la majeure partie des travaux consacrés aux arbres génétiquement modifiés ont porté sur les méthodes de développement des arbres et sur la réponse à donner à des questions biologiques de base. S'agissant de l'application, les recherches tendent à cibler le développement d'arbres dont la teneur en lignine a été altérée, qui sont tolérants au stress et qui résistent aux insectes, aux maladies et aux herbicides (7, 11). Ce sont ces derniers domaines de recherche qui ont soulevé le plus de préoccupations pour les arbres génétiquement modifiés car ils ont des impacts potentiellement positifs comme négatifs (62; voir au Tableau 1).

50. Bon nombre des questions associées aux cultures génétiquement modifiées peuvent également s'appliquer aux arbres génétiquement modifiés car les modifications élaborées pour les espèces végétales sont similaires à celles qui le sont pour les arbres. Il n'empêche que les éléments pratiques et les contraintes de la recherche sur les arbres génétiquement modifiés sont différents de ceux qui ont trait à l'agriculture, dans le cas par exemple de la longévité des arbres, de l'âge relativement avancé auquel ils atteignent leur maturité reproductive et de la forte propagation de leur pollen et de leurs semences (37).

51. Le corps des travaux de recherche sur les végétaux génétiquement modifiés est actuellement plus vaste que le volume des recherches portant sur les impacts potentiels de ces technologies (13). Bon nombre des données nécessaires émanent d'ordinaire d'applications moyennes et grandes à coefficient

---

<sup>6/</sup> "Les impacts socioéconomiques, culturels et environnementaux potentiels des arbres génétiquement modifiés" et "Compilation d'opinions sur les impacts socioéconomiques, culturels et environnementaux potentiels des arbres génétiquement modifiés".

élevé de ressources, le suivi ayant lieu sur un cycle de rotation complet (46). De nombreuses espèces commercialement importantes comme le peuplier ont de longues phases juvéniles et ne commencent à fleurir qu'après des périodes de temps relativement longues (15). Qui plus est, comme le pollen de quelques espèces parcourt de longues distances, la méthode de suivi utilisée dans les études doivent couvrir de grandes distances (13, 15). A ce jour, ces études n'ont pas eu lieu et elles ne sont même pas autorisées dans de nombreux pays (46).

52. Grandes sont les incertitudes qui planent sur l'utilisation d'arbres génétiquement modifiés et les données scientifiques nécessaires pour évaluer les impacts potentiels de ces arbres ne sont pas actuellement disponibles. A ce jour, les informations sur les impacts à long terme des arbres génétiquement modifiés sont en grande partie limitées à des hypothèses (3, 13, 14).

Tableau 1 : Impacts positifs et négatifs potentiels de l'utilisation d'arbres génétiquement modifiés (Secrétariat de la CDB., 2007)

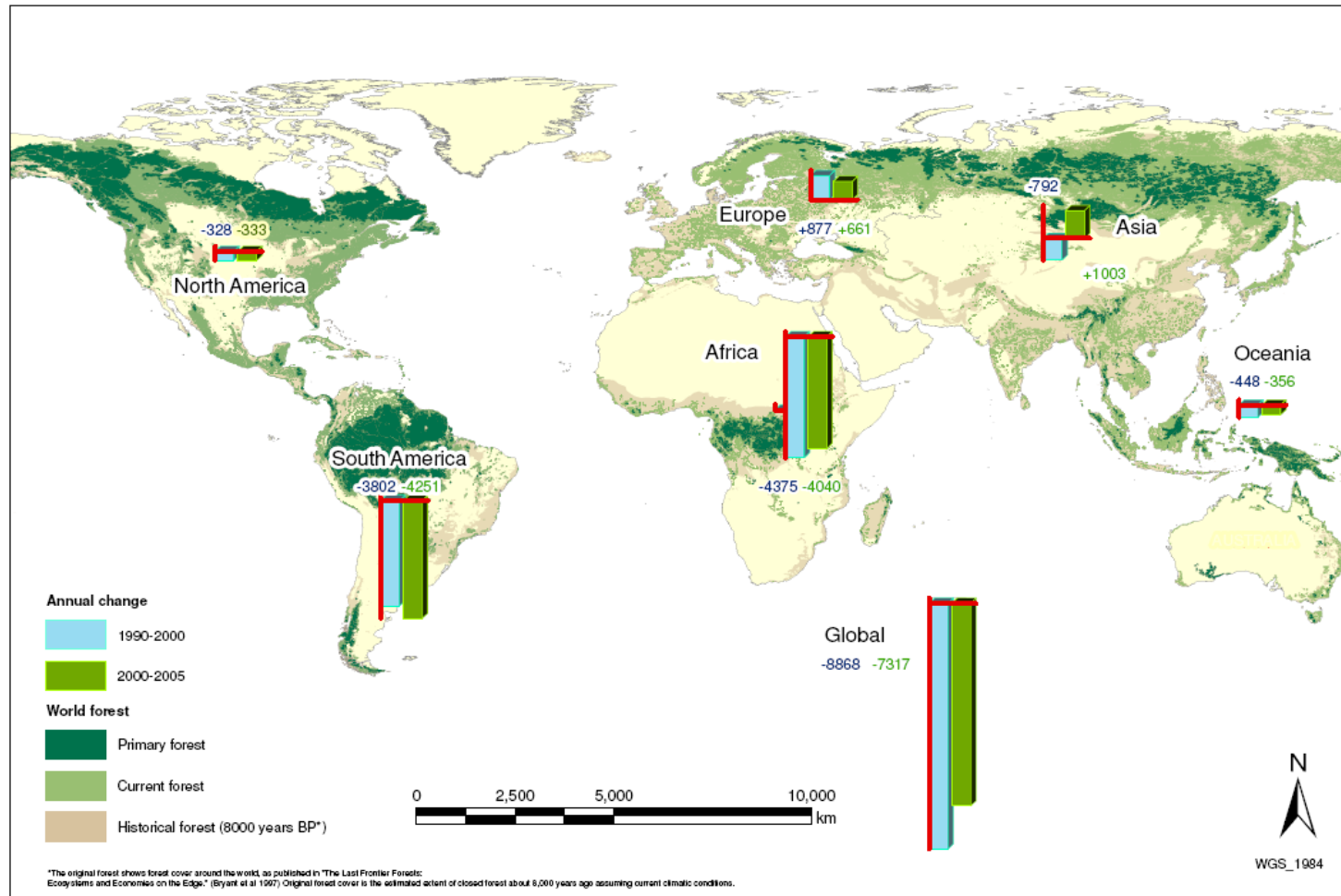
<b>1. Impacts potentiels sur l'environnement</b>	
<b>Positifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Une baisse de la teneur en lignine pourrait réduire la nécessité d'utiliser des produits chimiques et la quantité d'énergie requise pour transformer la cellulose (19, 30, 32, 46)</li> <li>b) La pollution émanant des usines de pâte à papier pourrait diminuer et un nombre d'arbres moins élevé devraient être récoltés pour répondre aux besoins de consommation (30)</li> <li>c) La nécessité d'appliquer des insecticides à large spectre dans les zones boisées pourrait diminuer grâce aux traits de résistance aux insectes (3, 13, 20, 29, 32)</li> <li>d) L'exposition d'insectes non ravageurs aux pesticides pourrait être réduite car l'agent insecticide viserait spécifiquement les insectes qui se nourrissent de tissus arboricoles (29, 32)</li> <li>e) La résistance aux herbicides permettrait l'application d'herbicides à spectre élargi relativement bénin dans les plantations, ce qui réduirait la nécessité d'appliquer des traitements à herbicide multiple dans une zone boisée (32, 46)</li> <li>f) Les arbres dotés d'une tolérance accrue au stress pourraient être utilisés dans la phytoremédiation des sols contaminés (32, 37, 46)</li> <li>g) La modification des arbres afin d'accroître la productivité pourrait réduire la nécessité d'un abattage d'arbres à vieilles cernes car des plantations à haut rendement pourraient être utilisées pour répondre aux besoins en bois (20, 46)</li> <li>h) Si des espèces d'arbres économiquement utiles pouvaient être mises au point de telle sorte qu'on puisse les cultiver en différents endroits en dehors de leurs zones traditionnelles, cela pourrait aboutir à une production accrue et, partant, atténuer les pressions sur les forêts naturelles (32)</li> </ul>
<b>Négatifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Etant donné que la lignine rend difficile pour les insectes la digestion de matières végétales, une réduction de sa teneur risque d'amoinrir la fitness des arbres (29, 46)</li> <li>b) Une diminution de la teneur en lignine pourrait rendre les arbres plus vulnérables aux maladies virales (46)</li> <li>c) Les arbres qui ont une teneur en lignine plus basse risquent d'influer sur la structure et la composition chimique des sols en permettant des taux accélérés de décomposition (3, 13, 46)</li> <li>d) Les traits résistants aux insectes risquent d'accentuer la création d'espèces résistantes aux pesticides (3, 13, 32, 37, 46)</li> <li>e) La résistance aux insectes pourrait réduire le nombre d'insectes phytophages et se nourrissant de pollen présents dans une forêt (30)</li> <li>f) Les herbivores non ciblés (petites espèces de ravageurs) pourraient subir les effets des traits résistants aux insectes (40)</li> <li>g) Il se pourrait que des insectivores acquièrent des toxines en ingérant des herbivores qui se sont nourris d'espèces résistantes aux insectes (40)</li> <li>h) Les traits de résistance aux insectes peuvent certes supprimer un insecte ravageur mais ils risquent de donner le jour à des ravageurs secondaires dont le nombre va en augmentant (30)</li> <li>i) Si les matières végétales à base de débris conservent la toxicité des insectes, elles pourraient avoir des effets négatifs sur la structure et la décomposition des sols puisque les insectes jouent des rôles cruciaux dans ces processus (30)</li> <li>j) Le blanchiment des matières toxiques se dégageant des arbres qui résistent aux insectes dans les sols forestiers à travers les systèmes de racines pourrait toucher les communautés pédologiques (36)</li> <li>k) En favorisant l'utilisation d'herbicides spécifiques, les arbres qui résistent aux herbicides risquent de conduire à des pressions de sélection accrues en faveur de biotypes et de renforcer l'utilisation d'herbicides à spectre élargi (13, 29, 30, 44, 46)</li> <li>l) Des traits qui font accroître la résilience peuvent conduire des arbres à devenir envahissants, ce qui risque de se solder par un appauvrissement de la diversité biologique (29)</li> <li>m) Si des transgènes conférant une résilience accrue devaient s'introduire dans des espèces sauvages, celles-ci pourraient devenir envahissantes du fait d'une plus grande résilience (3, 32, 46)</li> <li>n) La possibilité pour des matériels génétiques nouveaux de s'introduire dans des pools génétiques sauvages fait courir des risques imprévisibles (3, 29, 30, 32, 33, 46)</li> <li>o) Il existe une possibilité que les nouveaux traits génétiques entrant dans l'écosystème puissent retentir sur les processus biotrophiques de leur écosystème h (32)</li> </ul>
<b>2. Impacts socio-économiques potentiels</b>	
<b>Positifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) En réduisant la teneur en lignine que renferme le bois, on pourrait accroître l'efficacité de sa transformation en pâte puisqu'on aurait moins besoin de produits chimiques et d'énergie pour cette transformation (3, 19, 29, 46)</li> <li>b) Accroître la teneur en lignine des arbres entraînerait une augmentation de la densité du bois et, par conséquent, donnerait lieu à un produit de meilleure qualité et à une valeur plus élevée (32)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Les arbres à teneur accrue en lignine auraient une valeur calorique plus élevée et pourraient donc servir de sources de combustible plus efficaces tout en faisant en théorie monter la solidité du bois, ce qui permettrait de mettre au point des matériaux de construction plus forts (15, 32)</li> <li>d) Une uniformité accrue du bois pourrait faire monter la valeur marchande globale du bois génétiquement modifié (32)</li> <li>e) Les arbres pourraient être modifiés pour convenir à différents régimes de gestion (30)</li> <li>f) Les arbres résistants aux pesticides non seulement accroîtraient la viabilité des arbres et réduiraient les pertes imputables aux espèces folivores, aux champignons et aux bactéries mais ils pourraient également réduire la nécessité d'utiliser des pesticides et, par conséquent, les coûts des facteurs de production associés à la production d'arbres (32)</li> <li>g) L'utilisation d'arbres résistants aux herbicides permettra aux producteurs d'arbres d'appliquer des herbicides à spectre élargi afin de combattre les mauvaises herbes et, partant, de réduire la nécessité de recourir à des méthodes onéreuses et plus traditionnelles de lutte contre ces herbes comme les applications multiples d'herbicides et le labour (32)</li> <li>h) Avec moins de mauvaises herbes dans les plantations, grâce justement à l'application d'herbicides, la concurrence pour obtenir des ressources pourrait être moins forte et les arbres pourront grandir plus efficacement (30)</li> <li>i) Les arbres modifiés pour exprimer les traits résistants aux maladies pourraient également donner lieu à un accroissement de la productivité et à l'élaboration de produits alimentaires plus sûrs et/ou plus nutritifs qui ont une durée de vie plus longue sur les rayons (44)</li> <li>j) La résilience accrue des arbres signifierait qu'ils seraient en mesure de grandir plus efficacement, ce qui aurait pour conséquence une amélioration du rendement (30)</li> <li>k) Les arbres modifiés, pour être plus résilients aux conditions de croissance défavorables, pourraient être plantés dans des sols où ils n'ont pas de par tradition réussi à survivre, ce qui permettra de les utiliser dans la phytoremédiation des sols contaminés, créant un moyen rentable de restaurer les terres qui autrement ne pourraient pas être utilisées (13, 37)</li> <li>l) S'il était possible d'inventer des espèces économiquement utiles de telle sorte qu'on puisse les cultiver en divers endroits à l'extérieur de leurs aires de répartition traditionnelles, on pourrait accroître la production (32)</li> <li>m) Le temps nécessaire pour mettre au point des phénotypes améliorés pourrait être réduit (32)</li> </ul>
<b>Négatifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Les arbres dont la teneur en lignine a été altérée peuvent s'avérer moins viables que leurs contreparties non modifiées et, partant, pourraient avoir des impacts économiques défavorables par suite d'un taux de mortalité plus élevé (32, 46)</li> <li>b) L'utilisation de plantations à rendement élevé pourrait conduire à une diminution de la valeur économique et sociale perçue des forêts naturelles ou non modifiées car les gains économiques de ces types de forêts ne seraient pas aussi substantiels que ceux issus des plantations d'arbres génétiquement modifiés (20)</li> <li>c) Les pauvres producteurs de ressources forestières ne pourront pas avoir accès à des arbres génétiquement modifiés à cause de leur coût relativement élevé (44)</li> <li>d) Si les espèces de ravageurs devaient devenir résistantes aux méthodes actuellement en vigueur de contrôle biologique et chimique, le coût de la lutte contre les épidémies de ravageurs augmenterait (32)</li> <li>e) La longue période qui s'écoule entre le début des projets de recherche sur les arbres génétiquement modifiés et le moment où l'on commence à en tirer des avantages rend la modification génétique des arbres une proposition économique hasardeuse (46)</li> </ul>
<b>3. Impacts culturels potentiels</b>	
<b>Positifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) La modification génétique pourrait contribuer à la protection et à la conservation d'espèces arboricoles culturellement importantes dont le nombre a diminué à cause de maladies (13, 20, 33)</li> </ul>
<b>Négatifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) La mise au point involontaire d'espèces résistantes aux insectes et aux herbicides par suite de l'échappement de transgènes pourrait altérer les compositions d'espèces et réduire le nombre d'espèces présentes en un endroit donné, obligeant ainsi les cultures à s'adapter à des conditions en évolution constante de la diversité biologique (38)</li> <li>b) La modification génétique pourrait réduire l'efficacité des adaptations spécifiques de contexte dans les méthodes agricoles, rendre les systèmes locaux moins adaptables et rendre quelques sociétés tributaires de facteurs extérieurs (38)</li> </ul>

Figure 1 : Variation annuelle nette dans la zone forestière\*

**Net annual change in forest area by region  
1990 - 2005 (1,000 ha per year)**

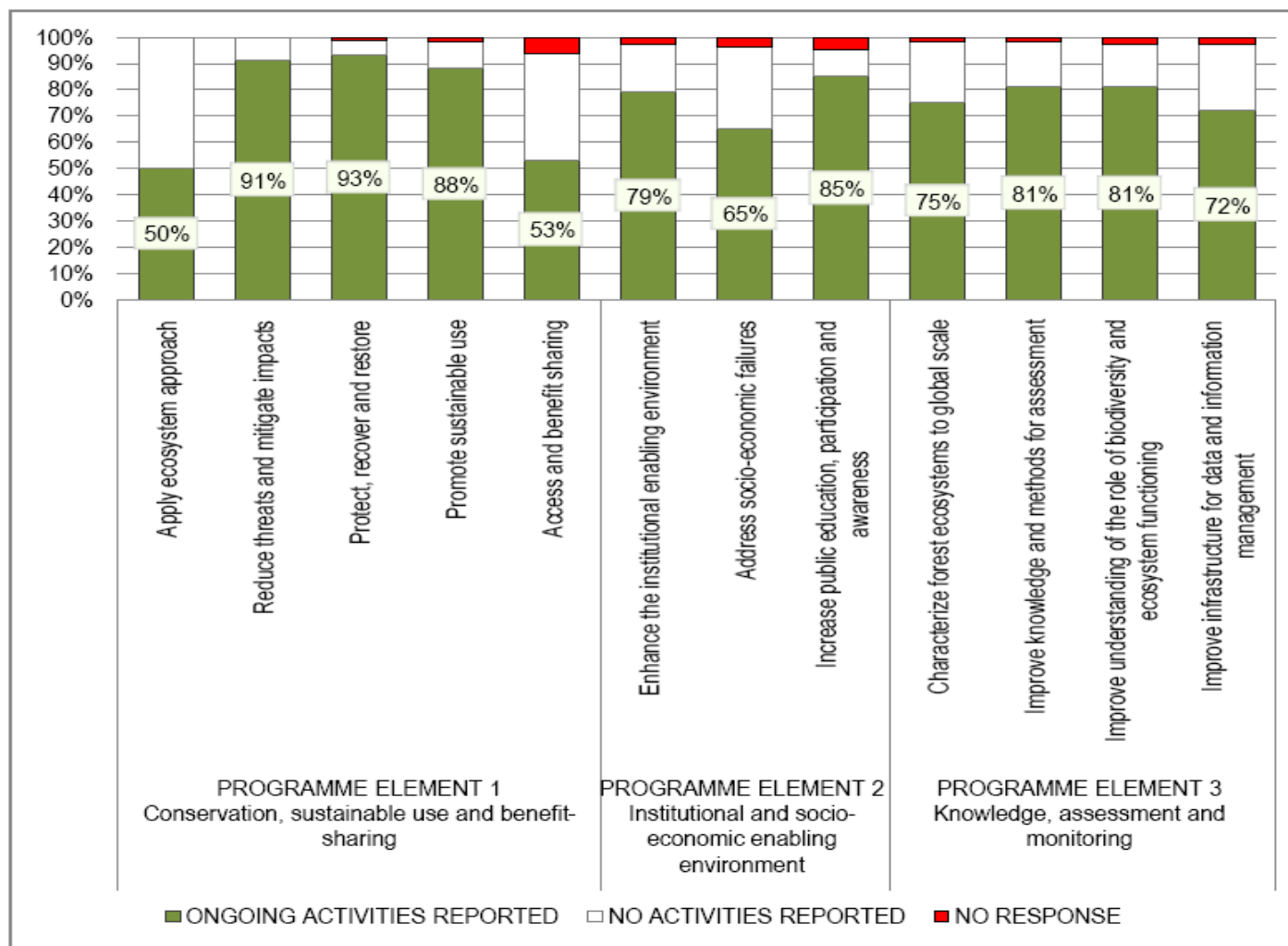
CBD Secretariat  
November 2007



Source: FAO, WWF, WRI

\* Des versions en couleur de cette carte sont disponibles électroniquement sur : [www.cbd.int](http://www.cbd.int). Il est possible de se procurer un nombre limité de copies en couleur en s'adressant au Secrétariat de la CDB.

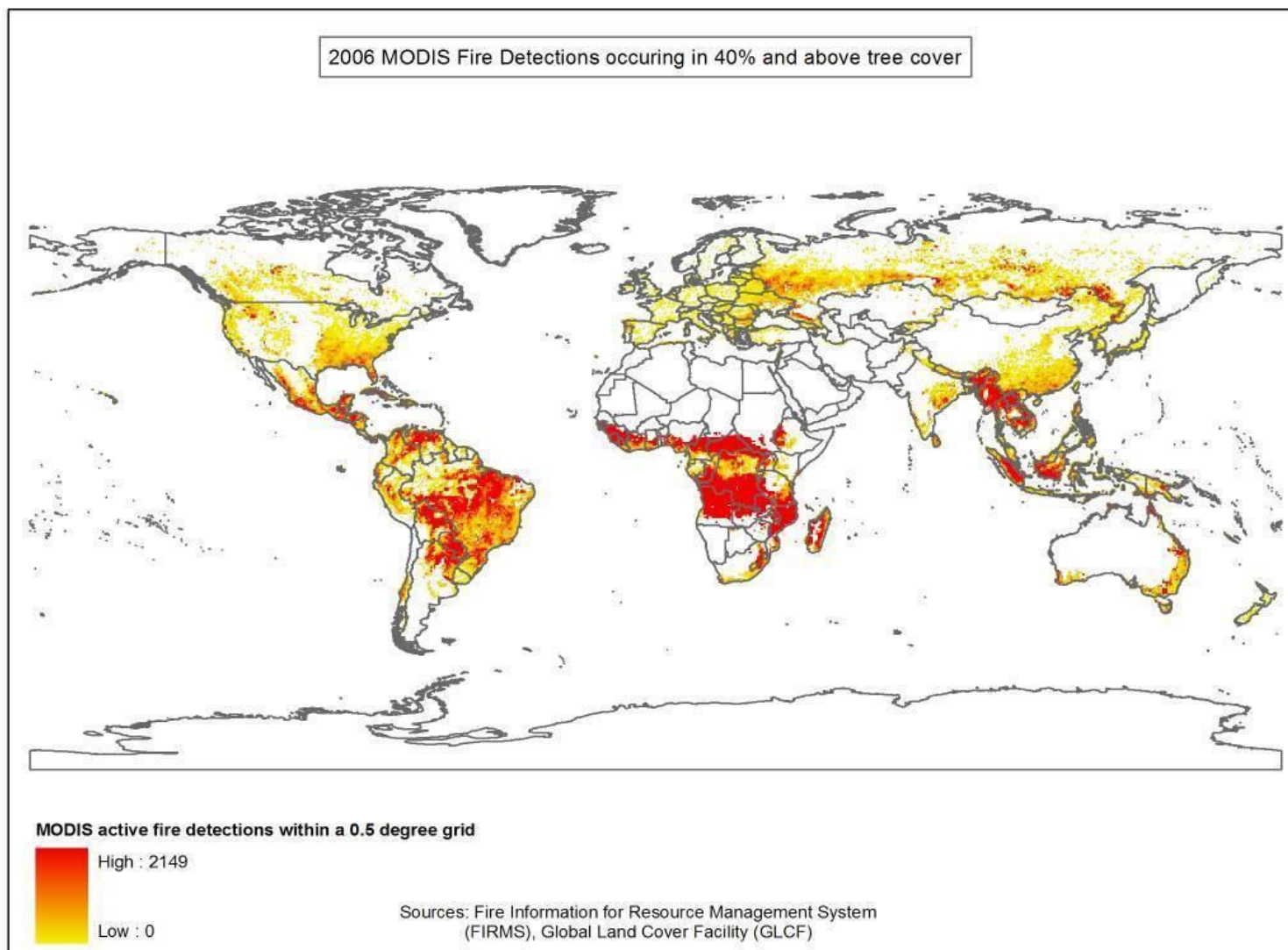
Figure 2 : Pourcentage de pays qui ont répondu au questionnaire du troisième rapport national sur la diversité biologique des forêts, sur la base de 122 réponses<sup>2</sup>



Source : Secrétariat de la CDB, 2007

<sup>2/</sup> Les “activités en cours déclarées” représente le pourcentage des pays qui ont déclaré des activités au titre d’un but donné ; “Aucune activité déclarée” représente le pourcentage des pays qui n’ont déclaré aucune activité au titre d’un but donné; “Aucune réponse” représente le pourcentage des pays qui n’ont pas répondu à une question donnée.

Figure 3 : Incendies de forêt en 2006 (image produite pour le Secrétariat de la CDB par le département de géographie de l'Université du Maryland)\*\*



\*\* Des versions en couleur de cette carte sont disponibles électroniquement sur : [www.cbd.int](http://www.cbd.int). Il est possible de se procurer un nombre limité de copies en couleur en s'adressant au Secrétariat de la CDB.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Brack, D., Gray, K., Hayman, G. (2002). *Controlling the international trade in illegally logged timber and wood products*. Sustainable Development Programme, Royal Institute of International Affairs. London.
2. Brunner, A. M. et al. (2007). *Genetic containment of forest plantations*, *Tree Genetics & Genomes*, 3(2), 75-100.
3. Campbell, F. T. et Asante-Owusu, R. (2001). *GE trees: Proceed only with caution*, Proceedings of the First International Symposium on Ecological and Societal Aspects of Transgenic Plantations, pp. 158-167.
4. CDB. (2007). Tourism introduction, Retrieved August 9, 2007, from <http://www.cbd.int/tourism/intro.shtml>.
5. CDB (2003). *Biosafety and the environment: An introduction to the Cartagena Protocol on Biosafety*. Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique. Montréal (Canada).
6. Contreras-Hermosilla A., Doornbosch R., Lodge M. (2007). *The economics of illegal logging and associated trade*. Communication pour la table ronde sur le développement durable, SG/SD/RT(2007)1/REV, Organisation de la coopération et du développement économiques.
7. El-Lakany, M.H. (2004). *Are genetically modified trees a threat to forests?*, *Unasyuva*, 55 (217), 45-47
8. Agence européenne pour l'environnement. (2005). *L'environnement en Europe – Etat et perspectives 2005*. Copenhague.
9. FAO. (2007). *Situation des forêts du monde : 2007*. FAO: Rome.
10. FAO. (2006). *Évaluation mondiale des ressources forestières 2005: Progrès vers la gestion forestière durable*. FAO, Rome.
11. FAO (2004). *Preliminary review of biotechnology in forestry, including genetic modification*. Forest Genetic Resources Working Paper FGR/59E. Forest Resources Development Service, Forest Resource Division. Rome, Italy.
12. FAO, FLD, et IPGRI. (2001). *Forest genetic resources conservation and management*. Vol. 3: In plantations and genebanks (ex situ). Institut international des ressources phylogénétiques, Rome (Italie).
13. Farnum, P., Lucier, A et Meilan, R. (2007). *Ecological and population genetics research imperatives for transgenic trees*, *Tree Genetics & Genomes*, 3(2), 119-133.
14. Finstad, K., Bonfils, A.C., Shearer, W. et Macdonald, P. (2007). *Trees with novel traits in Canada: Regulations and related scientific issues*, *Tree Genetics & Genomes*, 3(2), 135-139.
15. Gartland, K.M.A., Kellison, R.C., et Fenning, T.M., (2002), *Forest Biotechnology and Europe's Forest of the Future*, *Forest Biotechnology in Europe: Impending Barriers, Policies and Implications*, Edinburgh, Scotland.
16. Gartland, K.M.A et Oliver, C.D. (2007). *Growing trees: Risks and rewards for society*, *Tree Genetics & Genomes*, 3(2), 169-172.
17. Global NTFP Partnership. (2007). *Global NTFP Partnership - Strategy document*. Retrieved June 27, 2007 from <http://ntfp.inbar.int/wiki/index.php/About>.
18. Hagar, J.C. (2007). *Wildlife species associated with non-coniferous vegetation in Pacific Northwest conifer forests: A review*. *Forest Ecology and Management*, 246(1), 108-122
19. Halpin, C. et al. (2007). *Ecological impacts of trees with modified lignin*, *Tree Genetics & Genomes*, 3(2), 101-110.
20. Hayes, J. P. (2001). *Biodiversity implications of transgenic plantations*, Proceedings of the First International Symposium on Ecological and Societal Aspects of Transgenic Plantations, 168-175
21. Hooijer, A., Silvius M., Wösten, H. et Page, R. (2006). *PEAT-CO2, assessment of CO<sub>2</sub> emissions from drained peatlands in SE Asia*. Delft Hydraulics report Q3943 (2006).
22. The International Ecotourism Society (2005). *Ecotourism fact sheet*. Washington.
23. IPCC. (2007). *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability*. Contribution of working group II to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge University Press: Cambridge, UK.
24. IPCC. (2007). *Climate change 2007: Mitigation of climate change*. Contribution of working group III to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge University Press: Cambridge, UK.
25. IPCC. (2002). *IPCC technical paper V: Climate change and biodiversity*.
26. ITTO. (2006). *Global study on tropical forest plantations - Encouraging private sector investment in industrial plantation in the tropics – 1<sup>st</sup> Draft report*, ITTO, Curitiba, Brazil
27. UICN (2004). *Genetically modified organisms and biosafety: A background paper for decision-makers and others to assist in consideration of GMO issues*, The World Conservation Union: Gland, Switzerland.

28. IUCN. (2004). *2004 IUCN red list of threatened species: A global species assessment*. IUCN: Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
29. James R. et al. (1998). *Environmental effects of genetically engineered woody biomass crops*, Biomass and Bioenergy, 4(4), 403-414.
30. Johnson, B. et Kirby K. (2001). *Potential impacts of genetically modified trees on biodiversity of forestry plantations: A global perspective*. Proceedings of the First International Symposium on Ecological and Societal Aspects of Transgenic Plantations, pp. 176-186.
31. Kalisch, A. (2001). *Tourism as fair trade: NGO perspectives*. Tourism Concern, London
32. Mathews, J.H et Campbell, M.M. (2000). *The advantages and disadvantages of the application of genetic engineering to forest trees: a discussion*, Forestry, 73(4), 371-380.
33. Merkle, S. A. et al. (2007). *Restoration of threatened species: A noble cause for transgenic etrees*, Tree Genetics & Genomes, 3(2), 111-118
34. Mgdeoji, I. (2007). *Lost in translation? The Rhetoric of protecting Indigenous People's knowledge in international law and the omnipresent reality of biopiracy*. In P.W.B. Phillips et C.B. Ownuekwe (Eds.), *Accessing and Sharing the Benefits of the Genomics Revolution* (111-142). Springer Netherlands.
35. Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and human well-being*. Island Press: Washington, Covelo, London.
36. O'Callaghan, M., Glare, T.R., Gurgess, E. et Malone, L.A. (2005). *Effects of plants genetically modified for insect resistance on nontarget organisms*, Annual Review of Entomology, 50, 271-292.
37. Peña, L., et Séguin, A. (2001). *Recent advances in the genetic transformation of trees*, TRENDS in Biotechnology, 19(12), 500-506.
38. Peterson, G., S. (2000). *The risks and benefits of genetically modified crops: a multidisciplinary perspective*. Conservation Ecology, 4(1):13. .
39. RAMSAR. (2001). *Wetland values and functions: Shoreline stabilization and storm protection*. RAMSAR Bureau: Gland, Switzerland.
40. Royal Society of Canada (2001). *Elements of the precaution: Recommendations for the regulation of food biotechnology in Canada*, Expert Panel Report on the Future of Food biotechnology, Ottawa, Canada
41. Sederoff, R. (2007). *Regulatory science in forest biotechnology*, Tree Genetics & Genomes, 3(2), 71-74.
42. Sedjo, R. A. (2001). *From foraging to cropping: the transition to plantation forestry, and implications for wood supply and demand*, Unasylva, 204(52).
43. Stern, N. (2006). *The economics of climate change: The Stern review*. Cambridge University Press: Cambridge.
44. Thomas S. (2001). *Ethical and social considerations in commercial uses of food and fibber crops*, Proceedings of the First International Symposium on Ecological and Societal Aspects of Transgenic Plantations, pp. 92-98.
45. PNU. (2007). *The last stand of the orangutan – State of emergency: Illegal logging, fire and palm oil in Indonesia's national parks*. United Nations Environment Programme, GRID-Arendal: Norway.
46. van Frankenhuyzen, K. et Beardmore, T. (2004). *Current status and environmental impact of transgenic forest trees*, Canadian Journal of Forest Research, 34, 1163-1180
47. Banque mondiale (2007), *At loggerheads? Agricultural expansion, poverty reduction, and environment in the tropical forests*. Banque internationale pour la reconstruction et le développement/Banque mondiale, Washington D.C.
48. Banque mondiale. (2003). *World Development report 2003: Sustainable development in a dynamic world: Transforming institutions, growth and quality of Life*. Banque mondiale, Washington D.C.
49. WWF (2007). *Rain forest for biodiesel? Ecological effects of using palm oil as source of energy*. WWF Germany: Frankfurt am Main
50. WWF (2006). *Sustainability standards for bioenergy*. WWF Germany: Frankfurt am Main
51. Doornbosch, R. et Steenblik, R. (2007). *Biofuels: Is the cure worse than the disease?*, Round Table on Sustainable Development. Paris, 11-12 September 2007. OECD.
52. OIBT. (2005). *Statut de gestion des forêts tropicales 2005 : rapport sommaire*. OIBT : Japon.
53. Hooper, D.U. et al. (2005). *Effects of biodiversity on ecosystem functioning: A consensus of current knowledge*. Ecological Monographs, 75(1), 3-35.
54. Keleş, S., et Başkent, E.Z. (2007). *Modelling and Analyzing Timber Production and Carbon Sequestration Values of Forest Ecosystems: A Case Study*, Polish Journal of Environmental Studies, 16(3), 473-479
55. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GTZ, Editor (2007), *Reducing Emissions from Deforestation in Developing Countries: The way forward*. Eschborn / Germany

56. MINAE/FONAFIFO (2005). *The Environmental Services Payment Program: A success story of sustainable development implementation in Costa Rica*. FONAFIFO: Over a decade of action. San José, January 2005.
57. Dirzon, R. et Raven, P.H. (2003). *Global state of biodiversity and loss*. Annual Review of Environment and Resources, 28(1), 137-167.
58. WCMC. (1992). *Global biodiversity: Status of Earth's living resources*. Chapman and Hall, London, United Kingdom.
59. GISP. (2005). *South America invaded: The growing danger of invasive species*. GISP.
60. Moore, B. A. (2005). Working paper FBS/8E - *Alien invasive species: Impacts on forests and forestry: A review*, FAO: Rome.
61. Smeets, E., Faaij, A. et Lewandowski, I. (2004). *A quickscan of global bio-energy potentials to 2050 – An analysis of the regional availability of biomass resources for export in relation to the underlying factors*. Copernicus Institute, Utrecht, The Netherlands.
62. Strauss, S.H., Coventry, P., Campbell, M.M., Pryor, S.N., et Burley, J. (2001) *Certification of genetically modified forest plantations*. International Forestry Review, 3(2) 85-102.

-----