



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

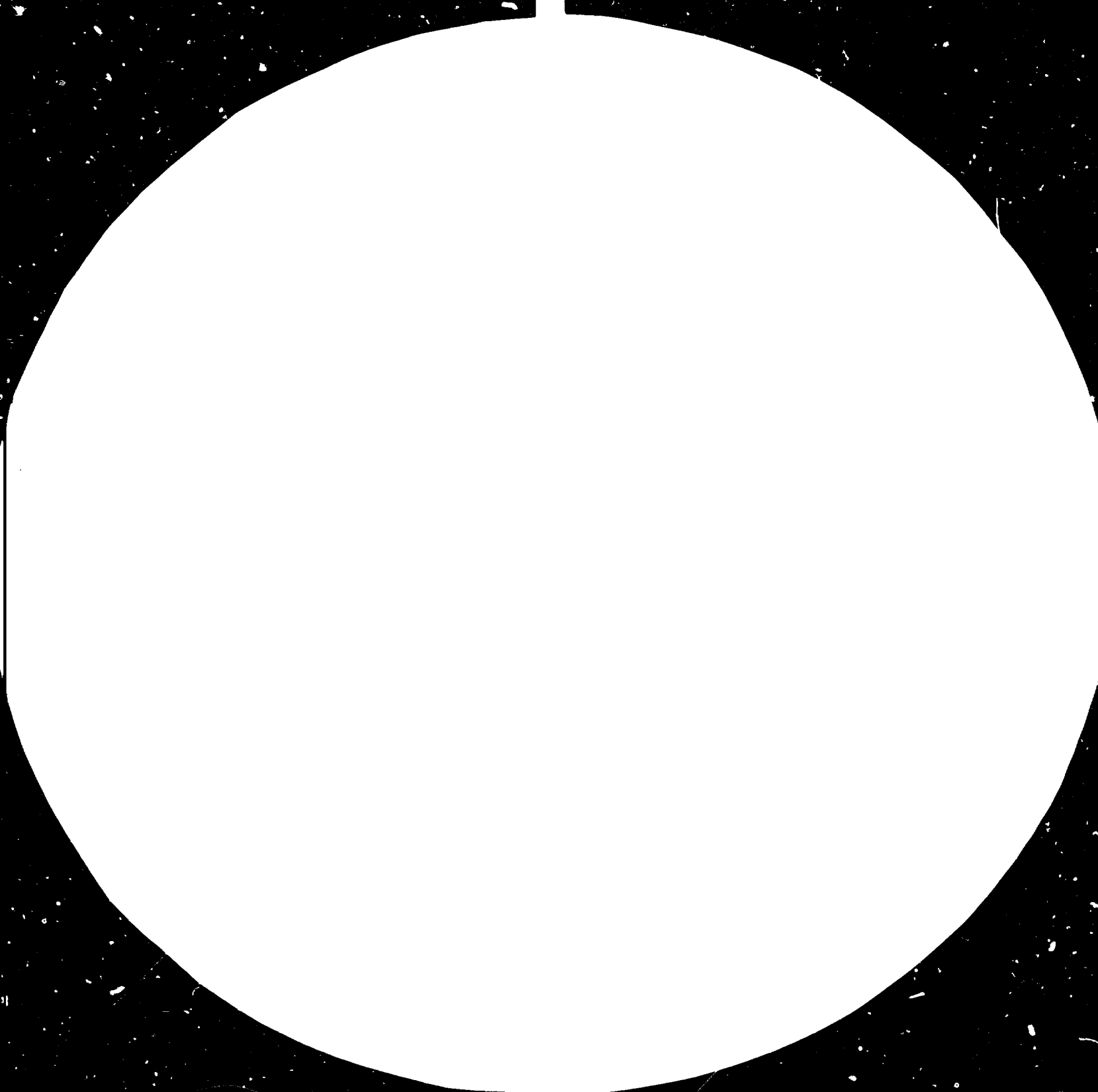
FAIR USE POLICY

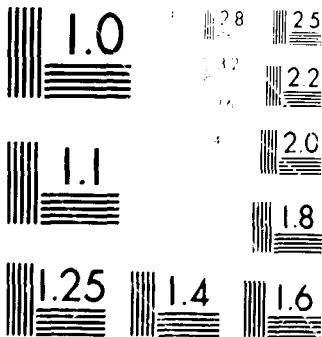
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org





MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-1963-A



ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL



ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

PREMIERE CONSULTATION
SUR L'INDUSTRIE DU BOIS ET
DES PRODUITS DU BOIS

Helsinki (Finlande)
19 - 23 septembre 1983

Distr.
LIMITEE

ID/WG.395/6
16 juin 1983

ORIGINAL: FRANCAIS

12671-F

FOSSIBILITES D'AMENAGEMENT DE LA RESSOURCE
AFIN D'EQUILIBRER L'OFFRE ET LA DEMANDE
AU NIVEAU MONDIAL EN 2000,*

préparé par

le Département des Forêts de la FAO
sur la base des travaux

de M. H. Marchand

* Ce document n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

V.83-57359

TABLE DES MATIERES

	Page
PREAMBULE	i
GLOSSAIRE	ii
RESUME	iv
INTRODUCTION - Définition de l'aménagement de la ressource forestière	vi
CHAPITRE I - PERSPECTIVES DE L'EVOLUTION DE LA RESSOURCE BRUTE DANS LES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT ENTRE 1980 ET 2000	1
1.1 La situation actuelle dans le monde	1
1.2 L'évolution des forêts dans les pays en voie de développement	7
1.2.1 Les facteurs de l'évolution	7
1.2.2 L'évolution régressive de la forêt dans les pays en voie de développement	7
1.2.2.1 La déforestation	7
1.2.2.2 La dégradation	10
1.2.3 Les éléments positifs de l'évolution de la ressource	10
1.2.3.1 Les plantations	11
1.2.3.2 Augmentation qualitative et quantitative par l'aménagement intensif	11
1.2.3.3 Amélioration des conditions d'explo- tation	13
1.2.3.4 Accroissement des surfaces accessibles	13
1.2.3.5 Allègement des pressions	13
CHAPITRE II - POSSIBILITES D'EQUILIBRE ENTRE BESOINS ET RESSOURCES EN L'AN 2000	14
2.1 Bois industriel	14
2.1.1 Prévisions de consommation	14
2.1.2 L'offre de bois destiné à l'industrie	16
2.2 Bois de feu et charbons de bois	21
2.2.1 Prévisions de consommation	21
2.2.2 Impossibilité de l'équilibre offre-demande	22

	Page
CHAPITRE III - LES CONDITIONS ESSENTIELLES ET LES ACTIONS NATIONALES CORRESPONDANTES POUR MELIORER LA SITUATION DE LA RESSOURCE FORESTIERE DANS LES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT	23
3.1 Classification des moyens d'action	23
3.1.1 Politique d'utilisation des terres, politique forestière, législation forestière	23
3.1.2 Progrès des communautés rurales	24
3.1.3 Développement institutionnel	25
3.1.4 Enseignement, formation, vulgarisation	27
3.1.4.1 Vulgarisation et éducation du public	27
3.1.4.2 Formation des spécialistes	27
3.1.5 Sensibilisation	28
3.1.6 Recherche	29
3.1.7 Inventaires et évaluations	30
3.1.8 Collecte et diffusion de l'information	31
3.2 Classification des zones d'action	32
3.2.1 Zones critiques	32
3.2.2 Zones protégées	33
3.2.3 Forêts naturelles destinées principalement à la production	33
3.2.4 Forêts naturelles destinées principalement à la protection	34
3.2.5 Zones destinées à la création de forêts artificielles	34
3.2.6 Forêts éloignées	34
3.3 Les actions nationales concernant l'aménagement des ressources forestières dans les pays en voie de développement selon les zones d'actions	35
3.3.1 Planification de l'utilisation des terres	35
3.3.2 Détermination du type d'aménagement et moyens d'application	36
3.3.2.1 Exploitation et transport des produits	36
3.3.2.2 Développement industriel	37
3.3.2.3 Commercialisation	38
CHAPITRE IV - LES POSSIBILITES D'ACTION INTERNATIONALE	39
4.1 Détermination de la stratégie à long terme	39
4.2 Objectifs correspondants	39
4.3 Interventions correspondantes	40
4.3.1 Caractéristiques	40
4.3.2 Contenu et structure	40
4.3.3 Les 30 éléments de base	41
CONCLUSION	48
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	49

- 1 -

PREAMBULE

Le présent document a été préparé par la FAO à la suite de la réunion préparatoire globale tenue à Vienne du 24 au 27 janvier 1983, et tient compte des remarques et conclusions formulées à cette réunion.

Il expose les perspectives en matière de ressources forestières aux environs de l'an 2000, les possibilités d'un équilibre au niveau mondial entre l'offre et la demande, et les actions à prendre aux niveaux national et international pour accroître la contribution des pays en voie de développement à la réalisation de cet équilibre, tenant compte des principales contraintes qui se posent à l'aménagement des forêts naturelles et artificielles de ces pays.

Pour la préparation de ce document, on s'est appuyé principalement sur trois documents du Département des Forêts de la FAO, les études No. 29: "Produits forestiers mondiaux, offre et demande, 1990 et 2000" (Rome, 1982), No. 30: "Les ressources forestières tropicales" (Rome, 1982), et No. 37: "Conservation et mise en valeur des forêts tropicales" (Rome, 1983), cette dernière reprenant l'ensemble des travaux de la Deuxième réunion d'experts sur les forêts tropicales, tenue à Rome au mois de janvier 1982. On s'est en outre référé à un certain nombre de documents, énumérés dans l'annexe No. 1 (Références bibliographiques), et en particulier au document FAO intitulé "Aménagement des ressources forestières dans les pays en voie de développement", (JD/WG 387/6) préparé par la FAO pour la réunion préparatoire de Vienne.

GLOSSAIRE

Ce glossaire n'est valable que pour le présent document.
On s'est inspiré en particulier des documents suivants:

- Les ressources forestières tropicales (Etude FAO:
Forêts No. 30) (1)

- Classification et définition des produits forestiers
(Etude FAO: Forêts No. 32) (2)

- Conservation et mise en valeur des forêts tropicales
(Etude FAO: Forêts No. 37)

Accroissement
annuel:

accroissement en volume des troncs sur pied,

Agriculture
itinérante:

systèmes agricoles dans lesquels des cultures sont
pratiquées pendant quelques années sur des parcelles
de forêts défrichées, puis abandonnées pendant un
temps plus ou moins long durant lequel elles se
recouvrent d'un recré ligneux et de nouveau soumises
à la culture.

Agrosylviculture:

systèmes mixtes agricoles et forestiers associant
sur une même surface, simultanément ou successivement,
des cultures et/ou des pâturages naturels ou artificiels
d'une part, et la production d'arbres forestiers
d'autre part.

Bois de feu:

tout bois brut utilisé comme source d'énergie.

Bois rond:

tout bois brut tel qu'il a été exploité dans la forêt.

Bois d'oeuvre:

bois subissant une transformation industrielle (sciage,
équarissage ou déroulage) avant d'être utilisés. Les
traverses de chemin de fer entrent dans cette catégorie.

Bois de service:

bois bruts utilisés directement (sans transformation
industrielle) tels que poteaux, perches, piletis, bois
de mine, etc.

Bois de tritu-
ration:

bois utilisé pour la fabrication de pâte, panneaux
ou laine de bois.

<u>Conservation:</u>	gestion de l'utilisation par l'homme de la biosphère de manière que les générations actuelles tirent le maximum d'avantages des ressources vivantes tout en assurant leur pérennité, pour pouvoir satisfaire aux besoins et aux aspirations des générations futures (Stratégie mondiale de la Conservation - UICN, 1980).
<u>Forêts:</u>	association végétale constituée par des arbres.
<u>Forêts aménagées:</u>	forêt dotée d'un plan d'aménagement classique ou soumise à des règles institutionnelles en ce qui concerne l'extraction de bois.
<u>Forêt dense:</u>	forêt au couvert continu (ou fermé), par opposition à la forêt à couvert discontinu, désignée par les expressions: " <u>forêt claire</u> ", " <u>forêt ouverte</u> " ou " <u>autres terres boisées</u> ".
<u>Forêt intacte ou forêt primaire:</u>	forêt qui n'a pas été modifiée récemment.
<u>Forêt naturelle:</u>	l'expression est utilisée uniquement par opposition aux "plantations" qui sont entièrement artificielles.
<u>Forêt productive:</u>	forêt considérée comme susceptible de production indépendamment de la distance aux centres de transformation ou d'exportation. S'oppose à la <u>forêt improductive</u> , soit pour des raisons "physiques" soit pour des raisons "légales".
<u>Possibilité annuelle:</u>	volume qui peut être enlevé chaque année sans entamer le capital (donné par le plan d'aménagement dans le cas des forêts aménagées).
<u>Volume sur pied (VOB):</u>	volume brut total des troncs des arbres sur pied de plus de 10 cm de diamètre à hauteur d'homme.

RESUME

Au niveau de l'ensemble du monde, les ressources forestières peuvent sembler actuellement suffisantes pour satisfaire les besoins mondiaux en bois et produits dérivés du bois, moyennant un certain nombre de transferts intra- ou interrégionaux. Cependant, dès que l'on serre de plus près la réalité, au niveau régional et à fortiori national, on constate des disparités importantes et des situations critiques notamment en matière de bois de feu.

Les ressources forestières accessibles sont soumises à des facteurs externes qui la font évoluer. Les uns les font régresser, qu'il s'agisse de défrichement, surtout du fait de l'agriculture itinérante pratiquée dans les pays tropicaux, ou de dégradations aux effets plus ou moins rapides. D'autres, au contraire, font progresser la forêt dans ses dimensions - tels les boisements - ou qualitativement - comme les reboisements - et améliorent la situation des ressources. Actuellement, la régression est malheureusement bien plus importante que la progression. Déforestation et dégradation continuent avec leurs effets souvent irréversibles à court et moyens termes par suite d'une pression humaine accrue sur les terres forestières restantes.

En 2000, les besoins ayant continué à croître pour toutes les catégories de bois, l'équilibre de l'offre et de la demande sera plus difficile à réaliser. En matière de bois industriel, il pourra cependant être atteint, grâce à l'ouverture à l'exploitation de nouvelles forêts tropicales qui compenseront l'épuisement définitif d'autres forêts d'ores et déjà condamnées.

En matière de bois de feu, la situation de pénurie sera de plus en plus critique dans tous les pays en développement peuplés en zone aride ou semi-aride. Le nombre d'êtres humains souffrant plus ou moins gravement de cette pénurie serait multiplié par trois par rapport à 1980 et dépasserait 2 milliards. Le capital ligneux est en effet attaqué dans ces pays au-delà de ses possibilités de récupération, et les transferts à partir des zones riches en bois sont impossibles pour de multiples raisons. En outre, dans le cas où coexistent des populations et des industries utilisant le bois comme combustible, une concurrence s'établit entre les deux catégories d'utilisateurs, et priorité sera donnée à la première. Quant au palliatif des plantations à croissance rapide, il est, dans de nombreuses régions, sans commune mesure avec les besoins prévisibles.

Les responsables des pays en voie de développement, prêtent de plus en plus d'attention à la situation de leurs ressources forestières ainsi qu'à l'organisation dans le temps et dans l'espace de l'exploitation, prélude à des plans d'aménagement plus intensifs. L'accroissement de la ressource utilisable est en effet à rechercher par une meilleure connaissance des volumes et espèces utilisables, par un aménagement rationalisant l'exploitation, et par une meilleure utilisation du matériel disponible. Lorsque c'est possible physiquement et économiquement, cet accroissement peut aussi provenir de l'ouverture de forêts jusque-là classées comme

inexploitables. Il proviendra aussi, mais à plus long terme, de plantations industrielles à haute productivité.

Dependant, surtout dans les pays peuplés, la mobilisation et l'aménagement des ressources forestières ne peuvent réussir qu'en association étroite avec les populations riveraines, et en tenant compte en priorité de leurs besoins vitaux, agricoles et pastoraux. Le maintien de terrains boisés à l'état de forêt ne peut pas être systématiquement et absolument recherché, et l'utilisation des forêts subsistantes doit être multiple et tendre à la productivité maximum de biens et de services de tous ordres. D'autres part, le souci de la protection et de la conservation de l'environnement peut limiter les prélèvements de produits ligneux. Enfin, le souci de valoriser au maximum leurs ressources forestières et de leur faire jouer un rôle plus important dans le développement économique conduira les pays du Tiers Monde à transformer de plus en plus eux-mêmes le maximum de produits sortis de forêt, limitant ainsi les volumes disponibles pour les industries de transformation des pays développés.

Il appartient aux gouvernements des pays concernés de définir souverainement les objectifs de leur politique forestière, et de décider des moyens à mettre en oeuvre pour les atteindre. Il est à craindre cependant que les moyens dont ils disposent, en hommes et en finances, soient insuffisants, et qu'au surplus les préoccupations politiques à court terme, de même que la réticence des populations à modifier leurs manières de penser et de vivre, ne conduisent les décideurs à renoncer au moins partiellement à leurs objectifs et à différer la mise à exécution de leurs plans et programmes à long terme.

Une action internationale est alors nécessaire dans l'intérêt de tous. Des initiatives, multiples et nombreuses, ont déjà mis en route le mouvement destiné à faciliter et appuyer les efforts nationaux et les amener plus rapidement à des résultats concrets et significatifs. Elles doivent encore être amplifiées et surtout harmonisées. En 1982, plusieurs organisations internationales ont tenté de jeter les bases d'une telle harmonisation et cet effort devrait se poursuivre dans les prochaines années.

INTRODUCTION

La ressource forestière (ou, plus fréquemment au pluriel "les ressources forestières") est une expression largement utilisée, fréquemment dans un sens flou et imprécis. Selon le contexte, le terme peut en effet recouvrir des notions très diverses; il peut s'agir par exemple de la biomasse d'une zone forestière, réalité concrète et mesurable; il peut s'agir encore de l'ensemble des biens et services dont l'homme peut bénéficier directement ou indirectement grâce à la forêt en général, et par conséquent d'une entité plus ou moins abstraite, quantifiable seulement en partie.

Dans un sens concret, l'expression "ressource forestière" est souvent comprise soit comme l'ensemble des produits que l'on peut extraire directement de la forêt sans en altérer le caractère pérenne et renouvelable, soit le capital qu'elle constitue et les revenus en nature ou en argent qu'on peut en tirer périodiquement (en général annuellement).

Dans le présent document, compte tenu du cadre dans lequel il est établi, on limitera, sauf précision contraire, l'expression "ressource forestière" aux volumes de bois existants sur pied, en excluant les produits non ligneux malgré leur importance dans certains cas.

Quant à la notion d'aménagement de la ressource forestière on l'entendra dans son sens large et multidisciplinaire, comme l'ensemble des opérations de gestion de la forêt, c'est-à-dire la planification, la mise en oeuvre et le contrôle, dans l'espace et dans le temps, des actions nécessaires pour que les ressources forestières soumises à aménagement fournissent les niveaux souhaités de produits et services. L'aménagement doit tenir compte de ce que les ressources sont renouvelables, que l'on doit en maintenir les potentialités et qu'elles font partie d'un système formé par:

- a) la forêt, ses ressources et ses fonctions;
- b) la population, ses besoins et ses contributions au système;
- c) l'entreprise considérée comme le facteur dynamique du système.

L'aménagement, dans ce sens, prend en compte les facteurs politiques, sociaux, économiques et techniques. Il est synonyme de gestion forestière organisée et s'oppose, en ce qui concerne les ressources forestières ligneuses, à l'exploitation incontrôlée et irrationnelle, de caractère minier.

CHAPITRE I

PERSPECTIVES DE L'EVOLUTION DE LA RESSOURCE BRUTE DANS LES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT ENTRE 1980 ET 2000

1.1 La situation actuelle dans le monde

Si l'on ne considère que les statistiques d'ensemble de ressources forestières au niveau mondial (Tableaux I à IV), on peut s'imaginer que la situation n'est pas tellement mauvaise: pour une population estimée à environ 4,4 milliards d'êtres humains en 1980, la surface forestière est d'environ 4,1 milliards d'hectares, sur lesquels près de 2 milliards sont considérés comme productifs. Dans cette catégorie de forêts, un volume de 255 milliards de mètres cubes est théoriquement disponible. Chaque année, environ 3 milliards de mètres cubes sont extraits pour être utilisés, soit, pour un peu plus de la moitié, pour les besoins domestiques sous forme de bois de feu, soit pour les besoins industriels au sens large, c'est-à-dire les besoins de l'industrie et les besoins courants des populations: un prélèvement annuel de 1,2 % du volume sur pied pour les seules forêts actuellement productives paraît très raisonnable et compatible avec les nécessités de la protection et de la pérennité des écosystèmes forestiers.

Et pourtant, à y regarder de plus près, on s'aperçoit vite que la réalité est beaucoup moins favorable. Au cours des dernières décennies, on a pu constater une importante régression des surfaces boisées dans plusieurs régions du monde, et principalement dans les zones tropicales. Régression par disparition totale de la forêt sous les pressions diverses dont la principale est l'agriculture, régression aussi par dégradation progressive, plus ou moins rapide, de la végétation forestière dans d'autres secteurs du monde aux conditions écologiques plus difficiles. Cette diminution de la ressource a d'ores et déjà entraîné des conséquences graves sur la production des biens et des services qu'on peut normalement attendre de la forêt en bon état, parmi lesquels, au premier chef, la production de bois, notamment de bois de feu pour les besoins domestiques.

Il importe de procéder à des appréciations aussi précises que possible sur la situation des ressources et leur évolution à tous les niveaux. Aux niveaux national et local, l'initiative et la responsabilité de la surveillance incombe aux pays eux-mêmes, et plusieurs d'entre eux ont déjà mis en oeuvre de telles opérations. Aux niveaux régional et global, la FAO a entrepris depuis plus de 30 ans des évaluations à intervalles réguliers. En 1978, en particulier, une estimation de l'évolution probable des ressources forestières dans la majorité des pays en développement a été effectuée (7)*, et utilisée ensuite par le groupe de travail chargé d'élaborer des prévisions mondiales de consommation et de production de bois pour l'industrie pour les années 1990 et 2000 (1). En même temps, un important

* Les numéros entre parenthèses renvoient à l'Annexe I (références bibliographiques)

programme d'évaluation des ressources forestières dans les pays tropicaux était entrepris par la FAO avec l'assistance financière du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). Même si les données recueillies par les deux études n'aboutissent pas à des conclusions et des prévisions absolument identiques, les informations qu'elles fournissent sont suffisamment convergentes pour se faire une meilleure idée de la ressource forestière aux niveaux régional et sous-régional.

La situation actuelle des divers pays du monde au regard de leurs ressources forestières est extrêmement variable. A l'intérieur même des pays, lorsqu'ils sont suffisamment étendus ou que les conditions naturelles telles que le relief ou le climat y sont hétérogènes, des différences considérables existent. Il n'est évidemment pas possible d'aller aussi loin dans l'analyse des situations, et l'on est conduit à regrouper les pays en considérant les conditions moyennes où ils se trouvent. Ces conditions relèvent de deux éléments principaux, le climat et la démographie.

a) Dans les pays à climat tempéré ou froid, où la densité de la population est encore faible, la ressource forestière est généralement surabondante, parfois vierge. Pour les forêts aménagées, les volumes sur pied sont connus, et la coupe maximum admissible est fixée. Pour les forêts non encore aménagées, elles sont généralement peu accessibles économiquement, et ne sont pas menacées. Telles sont les forêts du Nord du Canada ou celles de l'URSS.

b) Dans les pays tempérés, où la densité de population est élevée (ce sont fréquemment des pays déjà développés ou en développement rapide), la pression sur la ressource forestière est forte, tant pour les produits que pour le sol. Mais les forêts y sont pour la plupart aménagées, leur fonction dominante (protection ou production) déterminée, et la possibilité en volume exploitable connue. Ce sont généralement des pays importateurs de bois, car le volume exploitable en bois est insuffisant pour les besoins de l'industrie. Par contre, la pression sur le bois de chauffage est faible. Les diminutions des surfaces boisées sont compensées par des reboisements à haute productivité, dans des zones peu propices à l'agriculture. Tels sont les pays de l'Europe occidentale et orientale.

c) Le cas de la Chine doit être examiné séparément car il ne ressemble à aucun autre. Le quart de l'humanité y vit, sur une surface légèrement inférieure à 1 milliard d'hectares, c'est-à-dire que la densité est d'environ 100 habitants/km². Le besoin de terres cultivables et de produits forestiers y a été - et y est encore - très pressant, et les surfaces boisées accessibles ont beaucoup diminué, en particulier au cours de la première moitié du siècle. Mais une volonté politique très ferme et des principes stricts d'aménagement du territoire améliorent rapidement la situation. Un programme considérable de reboisement est en cours, portant sur plusieurs dizaines de millions d'hectares, utilisant des espèces productives et à croissance rapide, à courte révolution. Dans les campagnes, l'agrosylviculture est développée au maximum fournissant des

apports complémentaires de produits ligneux à partir de zones non boisées. En Chine, la situation forestière actuelle reste difficile mais on peut prévoir une amélioration rapide dans un proche avenir.

d) On peut classer à part toute une série de pays sub-tempérés où les conditions climatiques sont sévères du fait de saisons sèches prolongées. Les populations y sont généralement nombreuses, en expansion rapide, les ressources forestières réduites ou très réduites. Le bois reste, sauf dans les pays producteurs de pétrole, le combustible normal en milieu rural. Les forêts et plus généralement la végétation ligneuse sont surexploitées, et leur dégradation progressive entraîne une réduction de leurs fonctions productives et protectives. Ces pays sont d'ores et déjà importateurs de bois industriel. La surface des plantations est limitée par le manque de terres disponibles, ainsi que par le manque de crédits d'investissement, leur productivité n'est jamais très élevée, sauf lorsqu'elles sont irriguées. Il y a peu d'espoir de voir ces pays parvenir rapidement à l'auto-suffisance. C'est le cas par exemple des pays de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient.

e) Il y a évidemment peu à dire, du point de vue de la ressource forestière, des pays désertiques à population très clairsemée. Les habitants y mènent une vie très adaptée au milieu, et très frugale. Il y existe une situation de pénurie en matière de bois, particulièrement de bois de feu - mais les besoins en bois industriel y sont très réduits.

f) Les pays tropicaux humides peu peuplés, contiennent encore des surfaces importantes de forêt dense intacte. Les volumes sur pied y sont importants (de 200 à 300 m³/ha de volume fût), et, si l'accroissement actuel est faible ou nul, suffisant au remplacement des arbres morts, les potentialités de croissance en volume - et en gros bois de valeur - sont fortes. Ces forêts sont situées dans le bassin de l'Amazonie, l'Afrique centrale, ou certaines îles du Sud-est asiatique. C'est dans ces zones que l'exploitation des bois tropicaux est amenée à se développer dans les prochaines années.

g) Les pays tropicaux humides, peuplés où la croissance démographique est généralement forte, ont vu leurs forêts accessibles exploitées au moins une fois, sinon plusieurs - habituellement par coupes sélectives. Les volumes exploitables en espèces commerciales tendent à se réduire, parfois même à s'annuler. En outre, le besoin de terres provoque des défrichements très importants et l'environnement général se dégrade. La forêt est d'ores et déjà vouée à l'extinction dans certaines zones forestières d'Afrique de l'Ouest et d'Amérique centrale. L'absence de souci de la régénération, pendant les années où elles ont été exploitées, et l'impossibilité pratique de reboiser des surfaces suffisantes, font que l'on ne pourra bientôt plus compter sur ces forêts pour équilibrer les besoins du monde, en particulier ceux des pays industrialisés.

La stratification ci-dessus constitue évidemment une approche très grossière, et les études effectuées pour chaque pays tropical par le projet FAO/PNUF (2) permettent bien mieux d'appréhender la réalité, surtout si l'on cherche à en tirer des prévisions pour les prochaines décennies.

TABIEAU I

LES RESSOURCES FORESTIERES DU MONDE (1980)

Régions	Surface (en millions d'ha)		Volume total sur pied (en millions de m ³)
	toutes forêts	forêts exploitables	forêts exploitables
<u>Régions développées</u>			
Amérique du Nord		366	36 400
Europe		131	14 100
URSS		389	40 000
Autres		54 ^{a/}	5 500
Sous-total	1 910	940	96 000
<u>Régions en développement</u>			
1) <u>Tempérées</u>			
Amérique du Sud		9	1 200
Afrique du Nord		1	100 ^{b/}
Moyen Orient		15 ^{a/}	1 800 ^{b/}
Asie orientale tempérée		125	9 700
Sous-total	280	150	12 800
2) <u>Tropicales</u>			
Amérique tropicale		522	78 500
Afrique tropicale		162	38 500
Asie tropicale et Océanie		201	31 500
Sous total	1 935	885	148 528
Total régions en développement	2 215	1 035	161 000
TOTAL MONDE	4 125	1 975	257 000

a/ estimé

b/ données incomplètes

TABLEAU II

POURCENTAGES COMPARES DES DIVERSES REGIONS PAR RAPPORT AU MONDE ENTIER
EN MATIERE DE POPULATION, RESSOURCES FORESTIERES ET PRODUCTION ANNUELLE
DE BOIS ROND

(estimation 1980)

Régions	Population %	Volume sur pied %	Production annuelle			
			bois rond %	bois rond industriel %	grumes de sciage et déroulage %	bois à pâte %
Développés	26	37	41	79	77	92
Tempérées en développement	32	5	12	7	6	3
Tropicales en développement	42	58	47	14	17	5
Total régions en développement	74	63	59	21	23	8
Monde entier	100	100	100	100	100	100

TABLEAU III
PRODUCTION MONDIALE DE BOIS ROND (1980)^{a/}
(en milliers de m³)

Régions	(1) Production totale	(2) dont: bois de chauffage	(3) Total bois rond industriel	(4) dont: conifères	(5) grumes de sciage et de déroulage	(6) bois de trituration	(7) autres y compris bois de mine non non sciés
Régions développées							
Amérique du Nord tempérée	483.631	19.674	463.957	376.001	300.904	146.343	14.710
Europe	334.346	43.025	291.321	212.744	161.706	103.807	25.808
URSS	356.000	77.800	278.200	246.900	151.000	37.600	89.600
Japon	34.034	1.889	32.145	20.228	21.079	9.631	1.435
Autres (dont Afrique du Sud)	42.274	8.412	33.862	16.110	16.639	13.045	4.178
Sous-total	1.250.285	150.800	1.099.485	871.983	651.327	312.426	135.731
Régions en développement							
Amérique latine et Caraïbes	362.410	285.530	76.880	35.512	51.438	17.179	8.263
Afrique du Nord	8.501	7.604	897	247	137	235	525
Moyen-Orient	30.844	18.885	11.959	6.760	5.625	1.100	5.234
Afrique au sud du Sahara	408.592	368.818	39.774	3.014	20.524	1.981	17.269
Asie du Sud-Est	645.954	556.590	89.364	5.112	71.540	2.957	14.867
Asie centrale et planifiée	306.268	233.039	73.229	44.500	39.182	5.313	28.734
Océanie en développement	7.452	5.569	1.883	124	1.707	170	6
Sous-total	1.770.021	1.476.035	293.986	95.269	190.153	28.935	74.898
Total monde entier	3.020.306	1.626.835	1.393.471	967.252	841.481	341.361	210.629

Source: Annuaire FAO des produits forestiers 1980

^{a/} Comprend tous les bois bruts sortis de forêt, quelle qu'en soit l'utilisation (y compris bois de chauffage)

N.B.: Colonne (1) = col.(2) + col. (3)

Colonne (4) = col.(5) + col.(6) + col.(7)

1.2 L'évolution des forêts dans les pays en développement

1.2.1 Les facteurs de l'évolution

L'évolution de la ressource forestière dépend d'un certain nombre de facteurs de nature variée, qu'il convient d'examiner successivement.

a) La forêt naturelle peut se voir préférer d'autres modes d'utilisation du sol par les populations proches ou par les autorités responsables. Son existence même peut être ainsi mise en cause.

b) La forêt peut subir des dégradations, parfois irréversibles, causées par l'homme ou d'autres facteurs de l'environnement.

c) L'action de l'homme et des autres facteurs de l'environnement de la forêt peut par contre être bénéfique, améliorer l'état de la forêt, accroître la valeur de la ressource qualitativement ou quantitativement.

d) L'homme peut en accroître la surface par des plantations judicieuses, de haut rendement et de grande valeur. Parfois même, la surface boisée peut s'accroître sans l'intervention de l'homme, mais le phénomène est beaucoup plus lent, et la valeur de ces boisements naturels généralement plus faible.

e) L'exploitation rationnelle constitue non seulement une des formes de mobilisation de la ressource forestière, mais le moyen d'action le plus efficace de l'homme sur la forêt et sur le développement de cette ressource. Elle fait partie intégrante de l'aménagement forestier et conditionne sa régénération et son renouvellement. Elle est d'ailleurs elle-même conditionnée par la transformation des produits bruts sortis de la forêt et leur commercialisation.

1.2.2 L'évolution régressive de la forêt dans les pays en voie de développement

C'est un problème grave qui préoccupe à juste titre, depuis quelques années, la communauté internationale. Les surfaces boisées ou ouvertes régressent, à un rythme plus ou moins rapide, dans presque tous les pays en voie de développement. Il convient de distinguer deux types différents de cette régression, l'une brutale et souvent, du moins en milieu tropical, définitive, l'autre plus sournoise et, tout au moins à ses débuts, théoriquement réversible; l'une consiste dans la déforestation, ou défrichement, d'une surface boisée, l'autre est la dégradation du milieu forestier pour une cause quelconque.

1.2.2.1 La déforestation. Cette forme de disparition de la forêt, qui revêt globalement un caractère de gravité et de menace pour l'avenir masque des situations très variables, non seulement entre les régions et les sous-régions du monde en développement, mais encore entre les pays et même à l'intérieur d'un même pays. La déforestation à des fins agricoles, en particulier, notamment l'agriculture itinérante, est un phénomène d'intensité variable, car la pression des agriculteurs sur les terres forestières, facteur le plus répandu du défrichement, dépend de l'intensité du besoin de terre cultivable des riverains - ce n'est pas par plaisir ou par vice qu'ils défrichent - donc

de facteurs tels que l'accroissement de la population rurale, la surface et la durée de culture d'une parcelle d'agriculture itinérante, de la topographie des terres forestières convoitées, voire des traditions locales. Cette pression n'est pas transmissible d'un pays à un autre, ou même à l'intérieur du même pays, car la mobilité des migrants agricoles n'est pas considérable, non plus que l'amplitude de leurs migrations.

TABLEAU IV

SURFACES DEFORESTÉES ANNUELLEMENT DANS LES FORÊTS TROPICALES - Période 1981-85
(milliers d'ha)

Régions	forêts denses productives	toutes forêts denses	toutes formations arborées
Amérique tropicale	3 150	4 350	5 600
Afrique tropicale	1 250	1 350	2 700
Asie tropicale	1 700	1 800	2 000
TOTAL	6 100	7 500	11 300

Source: Projet FAO/PNUE d'Evaluation des ressources forestières (1981)

L'essentiel paraît être d'apprécier le rythme et l'ampleur de la déforestation dans les secteurs critiques de façon à en éviter l'excès, pallier les risques d'irréversibilité ou de dommages indirects, et permettre aux responsables de l'aménagement du territoire, dans les pays concernés, d'intervenir en temps utile. Pour l'autorité forestière, il s'agit d'apprécier la diminution de couverture forestière dans un délai donné et les possibilités de compenser les pertes de ressources correspondantes.

La déforestation des forêts tropicales a fait l'objet d'une analyse approfondie dans le projet FAO/PNUE (2). Ses résultats sont très brièvement résumés ci-dessus (cf. Tableau IV).

Les forêts denses feuillues sont défrichées et converties à d'autres usages au rythme annuel moyen de 7,1 millions d'ha pour la période 81-85, ce qui correspond à un taux de 0,6 % par an, sensiblement le même pour les trois régions.

Le taux de réduction est plus fort pour les forêts productives (0,67 %) et nettement inférieur pour les forêts improductives (0,41 %), du fait, en particulier qu'une bonne partie de ces dernières est, soit impropre à l'agriculture, soit interdite à l'occupation et à l'utilisation par les autorités. Il semble cependant que le rythme de défrichement des forêts improductives s'accroît plus rapidement que celui des forêts productives. Les forêts denses feuillues intactes sont proportionnellement beaucoup moins défrichées que les forêts denses déjà exploitées, surtout en Amérique latine et en Afrique (dans le rapport de 1 à 12-13): les premières sont moins accessibles que les secondes, et le défrichement tend à suivre de près l'exploitation.

Le taux annuel de défrichement des forêts résineuses est sensiblement supérieur à celui des forêts feuillues (1,20 % pour les forêts productives, 0,72 % pour les improductives).

Il apparaît en tout cas que les forêts denses aménagées, feuillues ou résineuses, que ce soit dans un but de production ou de protection sont moins atteintes par le défrichement. Autour des taux moyens donnés ci-dessus, on enregistre par sous-régions et plus encore par pays des écarts notables. C'est en Afrique que l'on enregistre les taux extrêmes de 0,20 % pour les forêts denses feuillues du massif camerouno-congolais et 6 % pour les forêts denses feuillues productives de l'Afrique de l'Ouest, vouées d'ores et déjà à une disparition progressive. C'est partout l'agriculteur itinérant spontané qui est la cause première du défrichement, qu'elle suive ou non l'exploitation forestière. Cette forme d'activité paysanne traditionnelle n'est plus supportable par la forêt en raison de l'accroissement continu des populations rurales, malgré un exode marqué vers les centres urbains. Les autres facteurs - pâturages extensifs, agriculture permanente, barrages, infrastructure, urbanisation - n'interviennent que pour une part plus faible.

Il en est de même des programmes planifiés de colonisation avec déforestation qui ne devraient pas être, en général, dommageables pour l'environnement. Enfin, on ne peut considérer comme un facteur défavorable

la réalisation de plantations forestières après élimination de la forêt dense, si elles ont été suffisamment étudiées, car elles accroissent et améliorent la ressource.

Les formations forestières ouvertes subissent elles aussi des destructions par défrichement. Le taux de régression annuel moyen est de 0,52 %, légèrement plus fort en Amérique et en Asie qu'en Afrique. L'agriculture, notamment sous sa forme itinérante, est aussi la cause principale de défrichement des formations ouvertes.

Il faut d'ailleurs remarquer qu'un défrichement, détruisant le manteau forestier, supprime non seulement les arbres qui constituaient la forêt, mais détruit en totalité la ressource, y compris ses avantages indirects. Ceci doit entrer en ligne de compte dans les prévisions coûts-recettes d'une telle opération, si elle est délibérément envisagée.

1.2.2.2 La dégradation. Contrairement à la déforestation dont les effets sur les formations boisées sont radicales, rapides et généralement quantifiables, la plupart des formes de dégradation conduisent à des changements progressifs, souvent moins faciles à déceler et à mesurer, même si leurs conséquences sur la forêt et sur l'environnement sont, à terme, aussi pernicieuses qu'un défrichement brutal. Il en est ainsi particulièrement pour le surpâturage, la surexploitation du bois de feu et les incendies. Ceci explique le manque de données chiffrées précises sur les pertes de ressources ligneuses pour les grandes entités géographiques ou humaines.

Les causes de dégradation sont souvent multiples et combinent leurs effets, parfois en les multipliant: ainsi en est-il des feux répétés et du surpâturage dans les savanes africaines. La surexploitation de bois de feu au-delà de la productivité des formations boisées et le surpâturage s'intensifient fréquemment aux environs des concentrations humaines, en particulier autour des villes et le long des axes de communication; mais la transformation en charbon de bois facile à transporter entraîne la dégradation même dans des forêts éloignées. La dégradation par surexploitation est une des causes de la pénurie en bois de feu, déjà intense dans certains pays, et qui ira en s'aggravant inévitablement au cours des prochaines décennies.

Surexploitation, surpâturage et incendies de forêt sont dommageables par leurs effets directs, mais peut-être plus encore par leurs effets indirects: la dénudation de sols fragiles, particulièrement des sols tropicaux, entraîne une érosion pluviale et éolienne qui peut devenir irréversible et qui aboutit à la déforestation complète et à la désertification.

De nombreuses autres causes de dégradation existent pour les forêts, indépendamment de l'exploitation qui fera l'objet d'un développement distinct.

1.2.3 Les éléments positifs de l'évolution de la ressource

Un certain nombre d'éléments viennent, sinon contrebalancer, du moins atténuer les effets négatifs des facteurs de régression.

1.2.3.1 Les plantations. Les plantations sont à coup sûr la forme d'action directe la plus évidente en faveur du développement de la ressource. Il peut s'agir de plantations hors forêt, sur des terres qui ne portent pas de forêt, ou n'en portent plus depuis de nombreuses décennies; il peut aussi s'agir de reboisements en terres boisées, ou qui l'étaient encore récemment. Le cas le plus fréquent est le reboisement après coupe rase. Pour les boisements, la difficulté est de trouver des terrains convenables et qui ne soient pas convoités par l'agriculture. Dans les pays en voie de développement à forte densité de population, c'est précisément le cas. Il convient cependant de souligner l'avantage des boisements en matière d'aménagement du territoire dans les pays étendus, car ils permettent de rapprocher la future ressource en bois de secteurs d'utilisation, dans les limites du rayon d'approvisionnement des usines. Dans la mesure où les conditions écologiques le permettent, il est possible, en outre, de remplacer des peuplements naturels mélangés, où la proportion des espèces utiles est faible, par des peuplements sinon homogènes, du moins comportant peu d'espèces, où toute la production peut être utilisée.

L'élément limitant des plantations est malheureusement leur prix de revient: il peut varier selon un récent document CNUCED/FAO (8), de 780 à 1 700 \$E.-U./ha. Une telle dépense, si elle peut être rapidement récupérée par les recettes rapides (plantations à haute productivité et courte révolution), trouve assez facilement des moyens de financement. Il n'en va pas de même si la révolution est longue et la productivité moyenne, ce qui est précisément le cas pour les plantations de bois "nobles".

Si l'on compare le rythme des plantations observé un peu partout dans le monde, en particulier le monde tropical, au cours des dernières années, à celui des défrichements de forêts naturelles pour des raisons diverses, on constate un "taux de remplacement" très faible, en moyenne globale de 1 à 10,5, avec des écarts depuis 1/4,5 (Asie tropicale) jusqu'à 1/29 (Afrique tropicale). Les écarts peuvent être encore supérieurs si on envisage la situation pays par pays.

L'évolution actuelle du rythme des plantations indique une accélération, mais trop de paramètres entrent en jeu pour qu'il soit facile de prévoir avec précision la situation qui prévaudra autour de l'an 2000. Dans de nombreux pays, des programmes importants ont été formulés qui sont mis à exécution à des degrés variables.

1.2.3.2 Augmentation qualitative et quantitative par l'aménagement intensif
Dans une forêt non aménagée, il est possible de connaître approximativement la ressource brute existante, et même, par prolongement des tendances observées dans le passé récent, d'essayer d'en prévoir l'évolution future. Mais il n'est pas possible de connaître de manière exacte la ressource mobilisable et utilisable en volume et en nature de produits, non plus que l'effet du rythme de l'exploitation sur le renouvellement et la pérennité de la forêt. L'élaboration d'un plan d'aménagement, qui implique un inventaire préalable, aboutit à la notion de possibilité annuelle, et à la fixation d'un maximum et d'un minimum de production annuelle. Comme de surcroît, l'aménagement se fonde partiellement sur la demande des utilisateurs - qui fixe les modalités

TABLEAU V

SUPERFICIE ESTIMÉE DES PLANTATIONS A LA FIN DE 1980
DANS LES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT a/

(1 000 ha)

Régions	Plantations industrielles				Toutes plantations
	feuillus		coni- fères	Total	Industrielles et non- industrielles
à croissance rapide	autres				
Amérique tropicale	368	129	1 571	2 568	4 620
Amérique du sud tempérée b/	261	38	909	1 258	1 508
Afrique tropicale	162	294	541	997	1 780
Asie tropicale	1 083	1 813	606	3 502	5 111
TOTAL	2 374	2 324	3 627	8 325	13 019

Source: FAO

a/ A l'exclusion des pays tempérés en voie de développement d'Afrique et d'Asie

b/ Chiffres approximatifs

TABLEAU VI

RYTHME ANNUEL DES PLANTATIONS
DANS LES PAYS TROPICAUX EN DEVELOPPEMENT a/
(Période 1981-85)

(1 000 ha)

Régions	Plantations industrielles			Toutes plantations
	feuillus	résineux	total	industrielles et non-industrielles
Amérique tropicale	116	167	283	535
Afrique tropicale	38	26	64	126
Asie tropicale	160	73	233	438
TOTAL	314	266	580	1 099

Source: FAO

a/ Il n'a pas été possible d'obtenir des chiffres suffisamment sûrs pour les pays tempérés en voie de développement

de l'exploitation et la valeur d'usage de la ressource - la préparation d'un plan d'aménagement aboutit en fait à une augmentation qualitative et quantitative de la ressource utilisable dans les forêts naturelles riches en bois. Cependant la mise en oeuvre de l'aménagement intensif se heurte dans la très grande majorité des pays en voie de développement à des limitations sévères en moyens et en personnels.

1.2.3.3 Amélioration des conditions d'exploitation - Diminution des coûts - Régénération après exploitation. Ces évolutions sont dans le prolongement de l'élaboration de plans d'aménagement, bien qu'elles n'en dépendent pas directement. Ici encore il s'agit d'une amélioration qualitative et quantitative de la ressource utilisable, et non pas de la ressource brute. Mais l'amélioration des conditions d'exploitation - en particulier la diminution des pertes à l'abattage, de même que l'utilisation plus complète des arbres abattus, l'extraction d'un plus grand nombre d'espèces, permettent d'améliorer considérablement la productivité et de diminuer les coûts d'exploitation dans des proportions parfois considérables.

Par ailleurs, la régénération de la forêt après exploitation, même si elle apparaît coûteuse au départ, dès lors qu'elle absorbe une partie des recettes, permet une valorisation de la récolte future, donc de la ressource potentielle.

Actuellement, la tendance à cette amélioration est lente, les responsables et bénéficiaires de l'exploitation n'étant généralement pas les propriétaires de la forêt, et se souciant souvent trop peu de l'avenir de la forêt.

1.2.3.4 Accroissement des surfaces accessibles. Cette tendance à l'augmentation de la ressource utilisable - et non de la ressource brute - est elle aussi très lente, car le développement de l'infrastructure routière coûte cher. En outre, l'accessibilité fournie aux exploitants forestiers peut être dangereuse, à moyen terme en l'absence d'un plan d'utilisation des terres, car elle facilite la colonisation spontanée et le défrichement de la forêt par les agriculteurs itinérants.

Un cas particulier de la création de moyens d'accès à la forêt est celui des périmètres de colonisation organisée. Dans ce cas, s'il s'agit d'un périmètre en forêt, des coupes de récupération, qui accroissent temporairement la ressource effectivement mobilisée, peuvent être organisées avant le défrichement. Mais il ne s'agit évidemment plus d'une ressource renouvelable. Et, hormis dans quelques pays (Costa Rica, Malaisie Péninsulaire), ces volumes exploités représentent peu de chose.

1.2.3.5 Allègement des pressions - Agrosylviculture. Un des moyens permettant de soulager la forêt des pressions très fortes auxquelles elle est soumise de la part des agriculteurs et des pasteurs dans la plupart des pays en voie de développement, et par là de limiter la diminution des ressources forestières, est évidemment de fournir aux populations avides de terres des moyens d'existence correspondant à leur mode de vie et leurs traditions. Par exemple, l'aménagement de terres de parcours dans les zones arides et semi-arides peut permettre aux forestiers d'interdire au moins partiellement les terres boisées aux troupeaux riverains, et d'aménager ces terres pour la production de bois ou la protection de l'environnement. Les dépenses consenties à la mise en valeur des pâturages profitent ainsi à la forêt.

Un autre exemple, plus important pour les forêts tropicales, est celui de l'agrosylviculture. Lorsque les terres ainsi aménagées sont prises sur la forêt, c'est, au sens strict, et au stade initial, une déforestation et une diminution de la ressource forestière. Mais c'est plutôt une forme d'utilisation multiple de terres forestières, permettant d'en tirer un maximum d'avantages directs et indirects, tout en maintenant un potentiel productif de bois en dehors des règles de l'aménagement forestier classique. Ses avantages économiques directs peuvent être calculés, de même que les rapports coûts-recettes; ils sont très variables selon les conditions physiques et écologiques locales et le choix effectué entre les divers systèmes possibles. Mais ses avantages sociaux sont inestimables, car elle constitue une forme de mise en valeur susceptible de profiter avant tout aux populations les plus proches, à qui elle fournit travail, nourriture et revenus. C'est une manière efficace de concilier la compréhension et la coopération des riverains aux activités forestières. Elle est certainement appelée à se développer au cours des prochaines décennies en raison de l'accroissement des populations rurales et de leurs besoins, bien que son coût soit un facteur limitant.

CHAPITRE II

POSSIBILITES D'EQUILIBRE ENTRE BESOINS ET RESSOURCES EN L'AN 2000

2.1 Bois industriels

2.1.1 Prévisions de consommation

Il sortirait du cadre du présent document de rappeler en détail les hypothèses de travail faites par le groupe élargi qui a procédé aux prévisions pour l'année 2000. On se référera à ce sujet au document Etude FAO: Forêts No.29 (1). On se borne à en rappeler les résultats principaux dans le Tableau VII ci-après.

On peut noter que les accroissements de consommation globalement pour le monde entier sont les suivants, respectivement pour la période passée 1963-1975 et pour l'avenir 1975-2000:

Catégories de produits	Taux annuels d'accroissement de consommation	
	1963-1975	1975-2000
Sciages	1,3 %	1,2 %
Panneaux à base de bois	6,9 %	2,7 %
Papiers et cartons	4,4 %	3,7 %

TABLEAU VII
CONSOMMATION RECENTE ET PROJECTIONS CONCERNANT
LES PRODUITS INDUSTRIELS EN BOIS ET DERIVES DU BOIS^{a/}

	Sciages			Panneaux à base de bois			Papier		
	1980	1990	2000	1980	1990	2000	1980	1990	2000
	(millions de m ³)						(millions de t)		
MONDE	455	520	570	109	141	169	180	256	357
<u>Pays développés</u> <u>économie de marché</u>	246	271	284	84	106	122	139	189	253
Amérique du Nord	118	129	133	41	50	55	70	92	120
Europe de l'Ouest	74	81	86	30	10	49	46	61	79
Océanie	7	7	8	1	2	2	3	4	6
Autres	47	54	57	11	14	16	20	32	48
<u>Pays en développement à</u> <u>économie de marché</u>	46	69	90	6	11	18	17	29	53
Amérique latine et Caraïbes	17	22	27	3	5	8	9	15	26
Afrique	5	6	10	1	2	3	2	3	4
Proche-Orient	6	8	9	1	2	3	2	5	11
Extrême-Orient	18	33	45	1	2	4	5	8	13
<u>Pays à économie</u> <u>centralement planifiée</u>	163	181	199	19	24	30	24	37	56
URSS et Europe de l'Est	141	154	167	17	21	26	17	25	39
Asie	22	28	32	2	3	4	7	12	17

Source: Etude FAO: Forêts No. 29

a/ Selon hypothèses du groupe de travail élargi

On notera également que le groupe des papiers est exprimé en tonnes métriques, unités généralement adoptées, alors que les deux premiers groupes sont exprimés en mètres cubes.

La reconstitution à partir de ces chiffres des volumes de bois ronds correspondants n'est pas très facile, surtout pour les papiers et cartons qui utilisent des résidus de scieries et d'usines de panneaux. On peut cependant compter de 1,6 à 2,2 m³ de bois rond pour 1m³ de sciages, 1,6 m³ pour 1m³ de panneaux et 1,8 m³ pour 1t de pâte.

Les taux d'accroissement attendus pour les pays en voie de développement sont nettement plus élevés que ceux des pays développés quels que soient les produits considérés. Par ailleurs, au niveau mondial, les sciages continueront, comme par le passé, de constituer la partie la plus importante de la consommation forestière, jusqu'aux dernières années du siècle, bien que celle du papier et des panneaux à base de bois, dans les pays en développement, doive s'accroître plus rapidement, et que le papier doive devenir d'une importance égale ou supérieure à celle des sciages.

2.1.2 L'offre de bois destiné à l'industrie

Dans la plupart des régions développées, les forêts sont aménagées en vue de produire du bois de manière soutenue. Les surfaces forestières sont relativement stables, les défrichements (zones bâties, surfaces de routes, etc.) étant compensés par le retour spontané de la végétation forestière sur des terres agricoles abandonnées. Des surfaces disponibles considérables existent encore dans les zones boisées les moins accessibles du Canada et de l'URSS mais la plus grande partie du reste du monde développé se rapproche de la production potentielle maximum de la forêt naturelle. La capacité de production théorique s'accroît cependant grâce aux plantations industrielles dans de nombreux secteurs tels le Japon, l'Océanie et des parties de l'Europe.

Au rythme annuel de défrichement indiqué pour la période 1981-85 au Tableau I, les forêts denses tropicales seront réduites d'environ 12 % d'ici l'an 2000, la raison principale étant le défrichement agricole. Il reste cependant une possibilité d'expansion de la production de bois industriel dans certains pays riches en bois d'Amérique latine ou d'Afrique, à partir des zones actuellement moins accessibles.

La récolte de bois-matière première industrielle ne porte (et n'a porté) que sur quelques espèces sélectionnées et un volume réduit à l'hectare (de 5 à 30 m³ en Afrique pour 250 à 400 m³ de volume fût brut sur pied par exemple). A long terme, ces espèces s'épuiseront et les forêts en cause cesseront de fournir du bois, sauf si les espèces acceptées par le marché sont remplacées par d'autres. Le progrès technologique rendra aussi possible l'utilisation d'une gamme plus étendue d'espèces, ce qui aura un effet bénéfique en particulier sur l'économie de la production de pâte dans ces pays.

En ce qui concerne les plantations industrielles dans les pays tropicaux leur surface passera de près de 7 millions d'ha en 1980 (Tableau V) à 20 millions d'ha ou plus en l'an 2000. Leur production serait plus que décuplée de 1975 à 2000, avec une production supérieure à 100 M. m³/an, l'Amérique latine figurant pour environ 2/3 dans ce total. Plus de 60 % seront des résineux.

Les régions tempérées du monde en développement auront, elle aussi, une production importante à partir des plantations industrielles. Bien que les chiffres précis manquent à ce sujet, on peut citer en particulier le cône Sud (Argentine, Chili, Uruguay) de l'Amérique latine, et surtout la Chine, où le programme des plantations est considérable, puisque couvrant plusieurs dizaines de millions d'hectares (30 millions d'hectares auraient été réalisés de 1949 à 1980).

La majorité des forêts du monde n'ayant ni inventaire fiable, ni objectif d'aménagement bien définis, les chiffres que l'on peut avancer au sujet de leur production future sont de simples hypothèses. Les estimations sur l'importance de la production de bois pour l'industrie comprennent, d'une part, des indications précises sur la production soutenue des forêts inventoriées et aménagées, et d'autre part, une appréciation des possibilités de production en fonction des disponibilités ou de l'accessibilité économique.

La production mondiale est jugée suffisante pour équilibrer une demande de bois pour l'industrie (bois d'oeuvre et d'industrie) un peu supérieure à 2 milliards de m³ à la fin du siècle. Les estimations retenues par le groupe de travail font prévoir une demande nettement inférieure aux disponibilités. Cependant, il existe un déséquilibre marqué entre la demande de l'Europe de l'ouest, ainsi que celle du Japon, et les possibilités de couverture régionale. Aussi bien l'Europe de l'ouest que le Japon devront continuer à compter, de manière croissante, sur les importations. Le Tableau VI montre le schéma des marchés susceptibles de s'établir pour réaliser l'équilibre.

Dans les régions tropicales, les suppléments de production de bois pour l'industrie proviendront de secteurs plus difficiles d'accès, mais surtout d'espèces, dimensions et qualités actuellement peu utilisées, ainsi que des plantations. L'Afrique et l'Asie, où les sorties actuelles de bois destinées à l'industrie s'élèvent respectivement à 33 et 86 millions de m³, pourraient enregistrer un triplement et un doublement des volumes destinés à être transformés sur place ou exportés. Dans ce cas, les deux régions n'auraient aucune difficulté à satisfaire leur demande intérieure. Par contre, au cas où la demande des régions développées s'avérait un peu plus forte que prévu, les exportations à partir des deux régions, en bois de déroulage, de contreplaqué, peut-être même de sciages ou de grumes à transformer, pourraient ne pas suffire à satisfaire la demande des pays développés. L'Amérique latine, au contraire, peut satisfaire sa consommation interne, et garder cependant un potentiel d'exportation supérieur à celui qui est porté au Tableau VIII.

TABLEAU VIII

QUANTITES ENLEVEES ET UTILISATION EN L'AN 2000: SITUATION PROJETEE

Régions	QUANTITES ENLEVEES Moyenne annuelle		CONSOMMATION APPARENTE		COMMERCE NET		
	Bois de feu	Bois d'oeuvre et d'indus- trie	Bois rond destiné à la transforma- tion indus- trielle	Produits fo- restiers en équivalent de bois rond	Bois rond industriel (en équivalent de bois rond importations :- ; exportations :+)	Bois trans- formé	Total
			millions de mètres cubes				
MONDE	1 820	2 085	1 930	1 930	-	-	-
<u>Pays développés à économie de marché</u>	70	1 093	1 138	1 190	- 78	- 52	- 130
Amérique du Nord	28	642	617	581	+ 10	+ 36	+ 48
Europe de l'ouest	30	320	325	384	- 16	- 59	- 75
Océanie	2	58	41	30	+ 16	+ 11	+ 27
Japon	-	58	143	175	- 86	- 32	- 118
Autres	10	15	12	20	- 2	- 8	- 10
<u>Pays en développement à économie de marché</u>	1 350	365	274	238	+ 44	+ 36	+ 80
Afrique	300	60	28	21	+ 10	+ 7	+ 17
Amérique latine et Caraïbes	400	124	106	98	+ 5	+ 10	+ 15
Extrême-Orient	600	161	128	96	+ 29	+ 32	+ 61
Proche-Orient	50	20	10	23	-	- 13	- 13
<u>Pays à économie centralement planifiée</u>	400	627	518	502	+ 34	+ 16	+ 50
URSS et Europe de l'Est	100	531	444	428	+ 34	+ 16	+ 50
Asie	300	96	74	74	-	-	-

Source: Etude FAO: Forêts No. 29

TABLEAU VIIbis

PRODUCTION MONDIALE 1975 (bois rond)
TENDANCES POUR 2000

millions de m³

Régions	1975			2000		
	Total bois rond	bois de feu	Bois rond industriel	Total bois rond	bois de feu	Bois rond industriel
Economies de marché développées	761	57	704	1 165	70	1 093
Economies de marché en développement	1 305	1 112	193	1 715	1 350	365
Economies centralement planifiées	733	304	429	1 030	400	627
Monde entier	2 799	1 473	1 326	3 910	1 820	2 085

Source: FAO

La production de bois pour l'industrie de l'Amérique du Nord est susceptible d'augmenter de 50 % vers l'an 2000, mais l'accroissement ne se traduira pas par beaucoup plus d'exportations nettes. En URSS, une partie importante des ressources disponibles sont situées dans des secteurs éloignés; cependant, les besoins internes prévisibles seront largement couverts, avec en plus un volume important susceptible d'être exporté.

Les besoins supplémentaires prévus pour les pays en voie de développement portent sur les panneaux dérivés du bois et surtout sur le papier. Comme seuls les contreplaqués nécessitent des arbres de grandes dimensions et du matériau de haute qualité, les productions supplémentaires nécessaires pourraient en général être trouvées dans la région. Pour les pays développés, cependant, il faudrait importer massivement le matériau brut ou les produits déjà élaborés dans la plupart des régions, excepté l'URSS et l'Océanie.

Les prévisions du document No. 29 (1) font la distinction entre feuillus et résineux, et attirent ainsi l'attention sur la nécessité d'une utilisation plus importante de feuillus, dans les secteurs où étaient traditionnellement employés les résineux, pour satisfaire à l'accroissement de la demande. En 1975, par exemple, la proportion de bois feuillus extraits

en vue de la fabrication de pâte était de 34 % de la production totale bois à pâte. D'ici à l'année 2000, l'accroissement des besoins en bois à pâte feuillue entre pour 45 % dans l'accroissement total de la catégorie des bois à pâte.

TABLEAU IX
ACCROISSEMENTS PREVUS DANS LA PRODUCTION DE BOIS
POUR L'INDUSTRIE EN 2000

MONDE	Chiffres effectifs 1975	Changements projetés (+)	
	Millions de mètres cubes		
Grumes de feuillus	220	100	Pays tropicaux +80
Grumes de résineux	570	292	URSS +85, Amérique du Nord +65, Europe +20, Japon +20
Total (grumes)	790	392	
Feuillus: bois à pâte et divers	171	182	Amérique du Nord +65, Pays tropicaux +50, Europe +40
Résineux: bois à pâte et divers	369	181	Europe +60, Pays tropicaux +45, Amérique du Nord +45
Total (bois à pâte et divers)	540	363	
TOTAL	1 330	755	
Résidus utilisés	157	146	

Source: Etude FAO: Forêts No.29

D'autre part, les augmentations de production entre 1975 et 2000 comprennent une augmentation de 80 % dans la production de bois à pâte, contre moins de 44 % pour les bois de sciage. Ceci aura une incidence sur les coûts de récolte. Au surplus, pendant la même période, on s'attend à un doublement de l'utilisation des résidus, et à un emploi notablement accru de matériaux autres que le bois, tels la bagasse et le bambou.

Au cas où la demande dépasserait sensiblement les prévisions (pour atteindre par exemple l'hypothèse haute des prévisions de consommation faites par la FAO lors de l'établissement du document "Agriculture: vers l'an 2000" (9)), les volumes supplémentaires considérables qui seraient nécessaires (500 millions de m³) pourraient être fournis, à un coût beaucoup plus élevé, par les forêts

tropicales du bassin de l'Amazone, par les forêts résineuses de Sibérie difficilement accessibles et les feuillus de médiocre qualité d'Amérique du Nord. Mais les plantations d'espèces tropicales à croissance rapide seraient aussi nécessaires.

En conclusion de ce bilan succinct, on doit relever les deux points suivants:

- vers la fin du siècle, la demande en bois industriels pèsera fortement sur l'offre, en particulier pour certaines catégories (grumes feuillues tropicales, grumes résineuses et bois à pâte), voire même pour toutes les catégories dans certaines régions (Japon et Europe de l'ouest);

- dans les régions en voie de développement, les pays d'Asie et d'Afrique, jusque-là fournisseurs importants sur les marchés internationaux du bois, devront orienter une proportion plus forte de leur production de bois industriel vers la satisfaction des besoins internes.

2.2 Bois de feu et charbons de bois

2.2.1 Prévisions de consommation

Il n'est pas inutile dans cette note consacrée aux ressources forestières pour les industries du bois de revoir rapidement quelles sont les perspectives en matière de bois de feu et de charbon de bois. En effet, dans de nombreux pays en voie de développement des zones arides et semi-arides, non producteurs de pétrole, la nécessité impérieuse de satisfaire les besoins en bois combustibles des populations, peut gêner, sinon même empêcher, le développement normal des industries de bois.

C'est un domaine où une appréhension exacte de la réalité est difficile, en raison des possibilités individuelles de récolte, voire, dans les milieux ruraux, d'autoconsommation. Même dans les pays développés, la consommation de bois de feu est difficile à chiffrer avec précision. Il faut se contenter d'appréciations statistiques, à partir de la consommation moyenne probable par foyer.

Ce que l'on peut dire, c'est que dans les pays développés il existe depuis la crise du pétrole une tendance à la reprise de la consommation de bois de feu, contrariée par l'élévation du prix du bois, souvent trop cher pour être utilisé comme combustible principal soit pour les besoins domestiques soit a fortiori pour l'industrie. Mais il n'est pas à prévoir d'ici 2000 un accroissement important du bois comme source d'énergie sauf peut-être dans les zones du monde développé où un important volume de bois de qualité inférieure existe en proximité des centres de consommation (Amérique du Nord, URSS et peut-être Océanie), car le bois de feu, même transformé en charbon de bois (sauf si celui-ci présente des qualités et des usages spéciaux) ne peut se transporter à grande distance.

Dans les pays en voie de développement, globalement, la crise du pétrole a eu une influence négative sur l'emploi des combustibles fossiles. On peut s'attendre à un accroissement de la consommation en bois de feu,

pour les besoins industriels locaux^{1/}. Pour les besoins domestiques, on prévoit une stabilité dans la demande par tête d'habitant, et l'accroissement de la consommation devrait donc suivre la croissance démographique.

Cependant, la consommation sera surtout limitée, dans les pays en développement pauvres en bois, par l'insuffisance de la ressource. En fait, pour l'ensemble des pays en voie de développement, on prévoit une consommation de seulement 1,7 milliard de m³ en l'an 2000 alors que l'application des taux actuels de consommation et d'accroissement de population donnerait un chiffre de 2,4 milliards de m³ et de 3 milliards sur la base des besoins minima estimés.

2.2.2 Impossibilité de l'équilibre offre-demande

Une carte mondiale a été établie en 1981 pour montrer la situation en matière de bois de feu dans les pays en développement (6), et un rapport plus complet sur le même sujet est en cours d'impression.

L'enquête sur laquelle se fonde la carte montre qu'en 1980, environ 2 milliards de personnes dépendaient, pour leurs besoins énergétiques quotidiens, du bois de feu et autres combustibles additionnels. Le déficit de bois de feu affectait 1,15 milliard de personnes et s'élevait à environ 400 millions de m³, et 100 millions de personnes étaient incapables de satisfaire leurs besoins énergétiques minima; 1,05 milliard connaît un déficit croissant et doivent surexploiter leurs ressources actuelles.

Il est prévu qu'en 2000, si les tendances actuelles se poursuivent, 3 milliards environ de personnes se trouveront dans des zones où les disponibilités en bois de feu ne suffiront pas à couvrir les besoins, et que la différence entre les besoins et le volume régulièrement disponible, dans les seules zones rurales, sera de 1 milliard de m³.

Ce déficit entre les besoins et les disponibilités dont les aspects quotidiens et diffus masquent le danger, est d'une extrême gravité en raison de:

- la nature essentielle et presque irremplaçable de l'énergie tirée du bois pour préparer la nourriture et la rendre mangeable et digestible;

- le dommage souvent irréversible causé à l'environnement végétal et la diminution permanente qui en résulte en matière de protection du sol et de la régulation du régime des eaux. Dans certains secteurs la situation est d'ores et déjà assez catastrophique pour justifier des mesures immédiates de secours sous forme de fournitures de combustibles de remplacement bien au-dessus des moyens de ceux qui ne peuvent obtenir la fourniture de bois.

Il existe certains autres palliatifs de la pénurie de bois de chauffage tels que l'utilisation des fourneaux plus efficaces. Mais l'aménagement intensif des ressources existantes est souvent la manière la plus simple, la plus rapide et la moins coûteuse d'accroître la production de bois. Il n'exclut cependant pas pour le long terme le besoin de créer, avec la

^{1/} En Tanzanie, on compte 50 m³ de bois de feu pour sécher la production de 1 ha de tabac. En Amérique centrale, on compte 2 kgs de bois pour "fabriquer" 1 kg de sucre de canne

coopération des populations locales, de nouvelles sources de bois de feu par les plantations de bois de village, de bordures de champs, de routes ou de berges de rivières. C'est la solution choisie en particulier par la Chine, où les problèmes d'alimentation en bois de feu se résoudreont rapidement si l'effort actuellement consenti est poursuivi assidûment. Mais de tels programmes nécessitent des intrants importants, en finances et/ou en main-d'oeuvre, pour la création et l'entretien de pépinières, l'installation et l'entretien des plantations, avant que des résultats significatifs puissent être obtenus.

La Conférence des Nations Unies sur les sources d'énergie nouvelles et renouvelables, qui s'est tenue à Nairobi (Kenya) au mois d'août 1981, a inscrit à son programme, à côté de 9 autres sources d'énergie, le bois de feu et le charbon de bois; elle a déterminé les zones d'action prioritaires à ce propos, et reconnu qu'il était d'une grande urgence, en particulier pour les pays en développement, de répondre à la demande en énergie rurale dans le contexte de programmes d'aménagement intégré.

CHAPITRE III

LES CONDITIONS ESSENTIELLES ET LES ACTIONS NATIONALES CORRESPONDANTES POUR AMELIORER LA SITUATION DE LA RESSOURCE FORESTIERE DANS LES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

3.1 Classification des moyens d'action

Des progrès certains ont été réalisés au cours des dernières décennies en matière d'aménagement des ressources forestières dans les pays en voie de développement. Ils varient considérablement selon les régions et les pays. Ils sont particulièrement importants dans le domaine institutionnel (notamment en matière de politique et de législation forestières), dans l'enseignement et la formation aux divers niveaux, dans l'inventaire des ressources et la recherche. Cependant, pour encourageants qu'il soient, ces résultats ne constituent qu'une base de départ, et demandent à être multipliés et amplifiés.

3.1.1 Politique d'utilisation des terres, politique forestière, législation forestière. Prise en compte des problèmes de conservation.

Les Gouvernements, conscients de l'importance de la forêt dans le développement socio-économique à court terme et à long termes doivent faire preuve d'une volonté suffisamment forte et permanente afin d'assurer la pérennité et le renouvellement de la ressource forestière dans le cadre d'une politique nationale d'utilisation des terres. L'agriculture et la foresterie doivent être considérées comme deux activités interdépendantes et complémentaires et non comme deux formes conflictuelles d'utilisation des terres. Dans les pays tropicaux, en particulier, la réduction de la pression exercée sur les terres forestières, grâce à une utilisation plus efficace des

terres agricoles existantes, ainsi que le transfert de terres forestières à l'agriculture ou à d'autres affectations (ou l'inverse), sont des questions importantes qui ne peuvent être résolues que dans le cadre d'une politique nationale d'aménagement foncier.

L'aménagement des ressources forestières fait partie intégrante du développement rural et doit s'harmoniser avec la politique du développement socio-économique national. Dans cette politique, il faut accorder aux fonctions protectrices, sociales et productives des forêts la part qui leur revient selon les grandes options de développement déterminées par chaque pays.

Parmi les objectifs fondamentaux des politiques d'utilisation des terres et des politiques forestières, il faut mentionner particulièrement:

- a) l'amélioration aussi rapide que possible du niveau de vie des populations pauvres vivant dans les forêts ou à proximité de celles-ci notamment dans les zones densément peuplées, en les associant matériellement et financièrement à des activités productives y compris des activités industrielles fondées sur les diverses ressources forestières;
- b) l'augmentation des avantages socio-économiques de la forêt en faveur de l'ensemble de la communauté nationale par l'aménagement intégré des ressources;
- c) la conservation de l'intégrité et des avantages de l'environnement des forêts, notamment dans les bassins versants de montagne;
- d) la réduction, aussi rapide que possible, des activités entraînant le déboisement ou la dégradation des forêts.

La définition et l'adoption des politiques correspondantes impliquent évidemment l'existence, ou la promulgation d'une législation adaptée. La législation (y compris les réglementations d'application) constitue un moyen important pour susciter et encourager des attitudes et des comportements sociaux susceptibles de s'ajuster aux valeurs et aux objectifs de la politique en question. La législation forestière ne doit pas être (comme cela a malheureusement été trop souvent le cas au temps des administrations coloniales) uniquement restrictive et coercitive. Elle doit bien plus constituer une force constructive et incitatrice. Sa valeur se jugera à l'efficacité des moyens utilisés pour susciter un comportement social favorable à la mise en oeuvre de la politique forestière adoptée.

3.1.2 Progrès des communautés rurales

Dans les pays en voie de développement, les habitants des forêts et les populations les plus proches font partie habituellement des couches les plus pauvres de la population. L'aménagement forestier doit en conséquence contribuer à l'élévation et puis à la stabilité du niveau de vie de ces populations. L'avenir des forêts en dépend. Ceci confirme l'importance fondamentale du contenu social de l'aménagement forestier. La planification et l'aménagement devront tenir compte de l'expérience et de la culture des populations, de leurs habitudes et de leurs moeurs, ainsi que de leurs structures familiales et sociales afin de respecter leurs valeurs traditionnelles adaptant ainsi l'action gouvernementale à la réalité locale.

Naturellement, l'aménagement forestier ne peut se concevoir hors de la réalisation d'un équilibre agrosylvopastoral non figé, c'est-à-dire évolutif, et la mise en valeur des terres boisées doit parfois être accompagnée de celle des terres voisines non boisées. Dans les pays semi-arides ou arides, par exemple, lorsque le milieu forestier n'est pas en mesure de supporter des utilisations multiples intensives, l'aménagement (au sens strict) d'une forêt productive doit être complété par celui de terres de parcours et de terres de cultures avoisinantes. Dans les régions plus humides, au contraire, l'équilibre peut provenir d'un usage multiple et concomitant des mêmes terres, et les perspectives de développement de l'agro-sylviculture sont importantes.

L'idée a même été avancée de créer, là où les gouvernements le jugeraient possible et opportun, de véritables unités villageoises forestières, pour lesquelles l'appellation de "centres de prospérité forestière" a été proposée: la base foncière en serait une zone forestière, naturelle ou artificielle, où s'intégreraient diverses activités liées à la forêt allant de la production (traitements sylvicoles, plantations, reboisement, agrosylviculture, culture de plantes alimentaires et médicinales, aménagement cynégétique et piscicole, agriculture, etc.) à l'exploitation (exploitation forestière, récoltes agricoles, chasse, pêche, cueillette de fruits et graines, d'écorces, de latex, de bois de feu, etc.), au transport et à l'industrie (industries de sciage, de panneaux et de cellulose, artisanat, installations pour la production d'énergie et les industries de distillation) et enfin au commerce (commerce local, national ou extérieur). Toutes ces activités constitueraient en fait les composantes d'un aménagement forestier à buts multiples, contribuant à la stabilité de l'écosystème (y compris les groupes humains s'y intégrant). Il apparaît souhaitable, en particulier dans les secteurs où de nouvelles forêts sont créées, que la population se sente étroitement liée à la forêt par des droits de propriété et d'usufruit individuels ou collectifs, et qu'elle soit associée aux projets qui la concernent, aussi bien dans les phases de planification et de réalisation que dans la répartition des profits.

Il est certain que la mise en route de ces centres de prospérité, qui constituent une innovation au moins technique, exigerait au départ une concentration importante de connaissances et de moyens, de manière à constituer des modèles de développement réussis, susceptibles de subsister par eux-mêmes et applicables à d'autres zones.

3.1.3 Développement institutionnel - Création d'un domaine forestier permanent

La contribution des forêts au bien-être des populations les plus proches, au développement rural et au développement socio-économique national, ainsi que leur rôle dans la protection de la conservation de l'environnement, sont subordonnés à l'existence d'une structure institutionnelle adéquate, du secteur public comme du secteur privé. Le secteur public requiert avant tout une institution nationale appropriée (administration forestière publique) responsable de la gestion des ressources forestières, étroitement liée et coordonnée avec autres institutions chargées de responsabilités connexes. La planification de l'utilisation des terres, l'établissement et le renforcement de l'infrastructure et des services, l'aménagement la mise en valeur et l'utilisation des ressources naturelles

requièrent une approche multisectorielle et la participation d'équipes pluridisciplinaires.

Les régimes de propriété forestière varient de manière considérable d'un pays à l'autre, mais il est rare qu'il n'existe pas un domaine forestier public. L'existence de ce domaine paraît d'ailleurs souhaitable dès lors que les contraintes, physiques ou autres, limitent la multiplicité des usages des massifs forestiers. Les fonctions de production ou de protection contre l'érosion, par exemple, peuvent impliquer la nécessité d'une continuité de vues, de restrictions des droits d'usage, voire de mesures coercitives impossibles à envisager pour une propriété privée. Le domaine forestier public apparaît en fait le support nécessaire de toute planification nationale en matière forestière. La gestion de ce domaine forestier public, appartenant soit à l'Etat soit aux collectivités locales, soit aux deux, implique elle aussi l'intervention d'une institution nationale appropriée, qui peut être bien entendu l'administration forestière publique indiquée au paragraphe précédent.

De nombreux acteurs de la vie économique et sociale jouent ainsi un rôle principal dans la promotion du développement forestier, notamment:

- les administrations forestières publiques, en premier lieu, dont la capacité technique, les relations avec les autres institutions, l'image et la réputation, souvent excellentes, constituent des facteurs décisifs de leur réussite en tant qu'organismes principaux d'exécution de la politique et de la législation forestières;
- les organisations rurales;
- les entreprises publiques et privées.

Malgré les progrès accomplis, beaucoup de pays en voie de développement manquent encore d'institutions forestières suffisamment étoffées et expérimentées. C'est pourquoi chaque pays devrait se livrer à l'analyse de sa propre situation institutionnelle dans le domaine forestier, et prendre toutes mesures utiles qui:

- a) assurent le fonctionnement efficace d'une structure institutionnelle avec secteurs public et privé;
- b) assurent aux administrations forestières publiques un rang approprié dans la structure institutionnelle du pays;
- c) dotent les administrations forestières publiques des pouvoirs nécessaires à un développement énergique et à une exécution rapide;
- d) garantissent la coordination et l'harmonisation entre les institutions devant s'occuper des ressources forestières et des populations concernées, ainsi que la participation active des communautés rurales intéressées;
- e) élargissent et renforcent les unités locales de l'administration forestière publique.

3.1.4 Enseignement, formation, vulgarisation

Les possibilités d'aménagement des ressources forestières dépendent, en grande mesure, d'une part de l'attitude du public, d'autre part de la disponibilité en ingénieurs, techniciens et travailleurs spécialisés.

3.1.4.1 Vulgarisation et éducation du public. Les populations, en particulier celles qui vivent près des forêts ou dépendent d'elles pour leur subsistance, doivent être mieux informées des valeurs de cette ressource importante et de la nécessité de la protéger et de l'utiliser de manière appropriée. Elles seront en effet des acteurs importants de l'aménagement. Cette information peut être incorporée au programme général d'enseignement public sur l'environnement, et être diffusée dans les réunions de communautés, par les mass-media, ou par les habitants eux-mêmes à travers les organisations collectives telles que coopératives, groupes de jeunesse ou religieux, comités de gestion communautaire.

En complément de ce programme de vulgarisation les élèves des écoles primaires ou secondaires doivent eux aussi être initiés de façon permanente et progressive aux problèmes et à la valeur de la forêt. Le personnel enseignant doit lui-même être préparé préalablement par une formation adaptée, et un matériel d'enseignement doit être rendu disponible à cette fin.

3.1.4.2 Formation des spécialistes. Etant donné les progrès rapides de la science et de la technologie forestières, et la réorientation des objectifs forestiers traditionnels pour mieux répondre aux désirs et aux besoins des populations, il devient de plus en plus important de mettre à jour et réviser les programmes actuels de formation des ingénieurs. L'élaboration de programmes de formation continue (séminaires, cours accélérés, formation sur le tas, voyages d'études), destinés au personnel forestier en service constituerait une forme parallèle de mise à jour des connaissances des ingénieurs. Cette formation doit s'élargir aux divers problèmes de la planification de l'utilisation des terres et de l'aménagement rural intégré. En sens inverse, les ingénieurs d'autres disciplines, notamment agronomie et élevage, devraient recevoir des éléments de formation sur l'environnement, les ressources forestières et la nécessité de leur aménagement.

Un effort important est nécessaire dans le domaine de la formation des techniciens, car ce sont eux les exécutants des diverses activités pratiques relevant de disciplines nombreuses et variées. Leur recrutement constitue souvent un goulot d'étranglement de la constitution des services forestiers qui doivent être suffisamment "démultipliés" pour être efficaces. Il convient donc d'augmenter le nombre des écoles de formation des techniciens forestiers au niveau national ou régional, de réorienter si nécessaire les programmes d'enseignement déjà élaborés, et d'assurer aux techniciens en service une formation supplémentaire.

Si les ingénieurs et techniciens peuvent à la rigueur être formés hors de leur pays (bien qu'une formation à l'intérieur du pays paraisse souhaitable) les ouvriers forestiers ne peuvent être formés que sur place.

Efficacité, productivité et sécurité sont les trois composantes de cette formation, à laquelle on ajoutera quelques conseils sur la manière de mener à bien sa tâche sans endommager l'environnement. La formation peut être assurée soit par des centres spécialisés, soit par les entreprises privées, soit, si nécessaire, par l'administration publique nationale.

3.1.5 Sensibilisation

Comme il a été signalé au paragraphe 3.1.4, il est fondamental d'assurer que le grand public, les groupes directement intéressés et certaines personnes reçoivent une information adéquate sur les forêts et leur utilité. L'information du public, destinée à le sensibiliser, est étroitement liée à l'enseignement et à la vulgarisation, mais mérite toutefois qu'on la considère séparément.

On doit faire prendre conscience au grand public à travers les canaux habituels de l'information, des avantages qu'on peut tirer d'une gestion rationnelle des ressources forestières et des dommages occasionnés par leur destruction ou leur dégradation.

On organisera pour les hommes politiques qui participent aux décisions affectant le secteur forestier, le développement rural et l'aménagement du territoire, des conférences, réunions, et tables rondes, de manière à faire comprendre les relations existant entre la foresterie et le développement rural, et à expliquer la contribution des forêts à la protection de l'environnement et au bien-être socio-économique en général. Visites organisées sur le terrain et publications adéquates compléteront par des exemples bien choisis de succès, mais aussi d'échecs (dont on tirera les enseignements) les informations théoriques diffusées.

Afin de mieux concilier les points de vue des différents responsables du développement, il convient de favoriser le dialogue entre les membres d'équipes pluridisciplinaires pour analyser les solutions possibles et choisir celles qui semblent les meilleures, en tenant bien compte de leurs conséquences économiques, sociales et environnementales. On organisera des cours et des réunions dans lesquels on analysera les paramètres naturels, économiques et sociaux, et l'impact correspondant à chaque type de mise en valeur. Les ingénieurs agronomes, les vulgarisateurs agricoles, les sociologues et économistes ruraux entre autres, participeront à ces réunions avec les forestiers.

Les entreprises qui s'occupent de l'exploitation, de la transformation, du transport et de la commercialisation des bois, ont intérêt à connaître de manière plus précise les ressources forestières de leur zone d'approvisionnement et les conséquences d'une gestion inadéquate de ces ressources.

Chargés de répercuter sur toutes les catégories de destinataires l'information sur les problèmes forestiers les journalistes et tous ceux qui travaillent en général dans les mass-media, doivent être convenablement

préparés à cette tâche délicate: les responsables de l'aménagement forestier ne doivent absolument pas sous-estimer l'importance qu'il y a à sensibiliser correctement les journalistes aux questions forestières.

3.1.6 Recherche

Dans les pays tempérés, développés et en voie de développement, la recherche continue et continuera longtemps encore d'être indispensable à la compréhension des relations et influences mutuelles entre éléments constitutants des écosystèmes forestiers et des conséquences des manipulations par l'homme de ces systèmes dans le cadre de la gestion des ressources forestières.

La complexité et la richesse même des écosystèmes tropicaux, permettent de comprendre la longueur du chemin qui reste à parcourir à la science pour arriver à la connaissance totale de ces espèces, de leur comportement et de l'imbrication extrême des rapports à l'intérieur de ces systèmes. Toutefois, ce n'est pas une raison suffisante pour retarder l'action: les forêts tropicales et les populations qui en dépendent exigent qu'on agisse dès maintenant et on dispose d'ores et déjà de nombreuses expériences et connaissances utiles. Par ailleurs, l'histoire de l'aménagement forestier dans les pays développés montre que cette discipline s'est affinée et améliorée progressivement à partir des résultats obtenus.

Les forêts tropicales actuellement soumises à des plans d'aménagement à des fins principalement de production couvrent un peu plus de 40 millions d'hectares et constituent une source importante d'expériences. Les résultats obtenus à partir de différents traitements sylvicoles forment une masse importante de connaissances capable de servir de base à de nouveaux efforts en matière d'aménagement des ressources forestières tropicales. Les futures études et recherches s'ajouteront à ce réservoir de connaissances et, à leur tour, perfectionneront les techniques appliquées. Les révisions successives des plans d'aménagement sont des moyens pour la poursuite, l'évaluation et le réajustement des plans initiaux. On peut donc assurer que, grâce aux connaissances dont on dispose déjà sur les écosystèmes forestiers tropicaux et aux expériences tirées de leur manipulation, il est possible d'introduire des formes prudentes d'aménagement à condition que la recherche accompagne les différentes étapes du développement et que les choix restent ouverts dans la mesure du possible.

Les progrès obtenus au cours des dernières décennies dans de nombreuses branches de la science et de la technologie permettent de mieux connaître la dynamique des écosystèmes et des phénomènes liés, tels que l'évolution du bilan hydrique et des sols, les problèmes d'érosion, et les cycles géochimiques. Il y a eu des progrès remarquables dans les techniques d'inventaire, dans les méthodes de classification et d'évaluation des terres, dans l'aménagement des bassins versants, dans les techniques de protection du sol contre l'érosion hydrique et éolienne, ainsi que dans les méthodes de boisement et de reboisement. Les techniques agrosylvicoles ont également fait des progrès. On dispose actuellement de moyens capables d'améliorer l'agriculture itinérante et de la stabiliser dans certaines conditions de milieu. Des progrès considérables ont été réalisés dans les méthodes,

les matériels et les outillages d'exploitation. Les progrès industriels permettent une utilisation plus complète des produits de la forêt, particulièrement dans l'industrie des panneaux et de la cellulose et dans la fourniture d'énergie industrielle à partir des déchets et des résidus ligneux.

Cependant, il existe encore de grandes lacunes dans les connaissances, et des progrès scientifiques et technologiques restent à faire. Ils devraient concerner de manière équilibrée les aspects écologiques, sociaux, culturels et économiques. C'est pourquoi il est important de coordonner, accroître et consolider les efforts de recherche, notamment dans les domaines où les carences sont les plus accentuées et où le besoin d'action est le plus urgent. Dans des situations particulièrement graves, où le temps presse, il se peut qu'on doive recourir à une "recherche expéditive" pour essayer de trouver à court terme des réponses acceptables aux problèmes existants sans attendre les solutions les meilleures possibles.

La recherche écologique intégrée devrait servir de base pour une meilleure compréhension du fonctionnement des écosystèmes forestiers tropicaux, afin d'obtenir les meilleurs bénéfices de leur aménagement compatibles avec leur conservation. Les rapports climat-eau-sol-végétation et écosystème-niche-espèce devraient constituer les sujets essentiels des études écologiques. Les recherches sur les différents types de forêts tropicales devraient être associées étroitement avec celles concernant les sols et l'agriculture.

3.1.7 Inventaires et évaluations

Les progrès en matière d'aménagement des forêts des pays en voie de développement impliquent qu'on dispose d'une meilleure information concernant leur potentiel, leur extension, leur composition et leur évolution et, notamment, leur rythme de conversion à d'autres utilisations. Ceci est possible théoriquement grâce à des inventaires nationaux de conception et qualité appropriées et à des systèmes de surveillance fournissant continuellement ou du moins périodiquement, des informations actualisées sur les écosystèmes forestiers, en particulier tropicaux, prenant en compte tous les éléments (par exemple, sols, flore et faune) et sur leur évolution dans le temps.

La conception et la réalisation de ces inventaires nationaux doivent:

- i) se fonder sur une définition claire des objectifs nationaux de la politique forestière et de la politique d'utilisation des terres;
- ii) tenir compte des nombreuses utilisations possibles des ressources forestières;
- iii) accorder une attention particulière et une priorité aux zones forestières en situation critique;
- iv) tenir compte des paramètres socio-économiques, tels que le revenu, les biens et les services que les forêts peuvent fournir aux populations les plus proches;
- v) inclure les paramètres permettant de déterminer l'impact sur le milieu ambiant;

vi) obtenir les données nécessaires à une utilisation forestière planifiée, à la programmation des traitements sylvicoles et à d'autres fins telles que la conservation des ressources génétiques, de la faune, etc.;

vii) fournir des données concernant la biomasse forestière, en vue de la production de cellulose et d'énergie;

viii) fournir l'information nécessaire à la détermination de la vocation des terres;

ix) correspondre aux priorités fixées pour les données recherchées et être mis en oeuvre avec l'attention nécessaire par le personnel qualifié et entraîné à ce genre de travail.

Les inventaires forestiers permanents et les activités de surveillance continue doivent permettre d'enregistrer les changements affectant aussi bien les ressources forestières que les populations les plus proches afin de pouvoir analyser ultérieurement leurs interactions et les causes des changements. On traitera au plus vite l'information fournie par ces opérations et on la présentera sous la forme la plus appropriée pour son utilisation par les planificateurs et les gestionnaires. Les entreprises forestières doivent coopérer à la conception et à l'exécution de ces études, afin d'obtenir des données valables aussi bien pour les utilisateurs que pour les propriétaires des forêts.

Il s'écoulera un certain temps avant que l'on puisse facilement réunir les résultats de ces inventaires forestiers nationaux et de ces activités de surveillance continue pour obtenir une représentation uniforme de la situation et de l'évolution des ressources forestières aux niveaux régional et mondial. Dans l'intervalle, le programme FAO/PNUE d'évaluation des ressources forestières tropicales devrait amplifier et actualiser, de façon continue, la première base de données obtenues pour 1980.

3.1.8 Collecte et diffusion de l'information

Dans plusieurs pays, beaucoup de données relatives aux forêts et aux recherches qui les concernent n'ont jamais été publiées et ne sont pas disponibles par manque de crédits et d'autres moyens essentiels. Quand bien même elle est publiée, cette information ne circule pas suffisamment, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays d'origine; cependant, pour qu'elle acquière de la valeur, il faut qu'elle parvienne à un certain nombre d'utilisateurs, tels que les chercheurs, les gestionnaires forestiers, les hommes politiques, les massmedia, le grand public et la communauté forestière internationale. Ceci implique que la même information doive être présentée sous des formes différentes. Il est donc important d'améliorer la collecte, le regroupement, la mise à jour, le recouvrement et la diffusion de cette information. A cet égard, il faut distinguer l'information à caractère permanent - qui, une fois stockée et rendue facile d'accès, doit servir de base pour les activités de recherche et de développement - de l'information liée au temps, telle que celle relative à la commercialisation, qui devrait être présentée sous une forme permettant sa diffusion rapide.

Dans le premier cas, on devrait organiser au niveau mondial un réseau de centres d'information sur les forêts dans le cadre des systèmes actuels AGRI ET CARIS. Il serait souhaitable que ce réseau recueille, utilise et diffuse dans les principales langues internationales l'information qui dort dans les dossiers des organisations et des institutions nationales, régionales et internationales. Ce réseau serait complété au niveau régional par des centres secondaires et au niveau national par au moins un centre choisi et développé pour répandre l'information à tous les organismes concernés.

3.2. Classification des zones d'action

3.2.1 Zones critiques

On appelle ici zones critiques, les types de zones forestières objets de déforestation ou de dégradation, ou menacées par ces processus, d'une manière ou à un niveau désastreux pour l'environnement ou la société. Une zone donnée peut correspondre à plusieurs de ces types (par exemple, un bassin versant de montagne érodé et présentant de plus un grave déficit en bois de feu), et exiger l'application combinée des moyens d'aménagement correspondant aux différents types. La production de bois pour l'industrie est marginale dans certains types de zones critiques qu'on se contentera de citer sans commentaires.

- bassins versants de montagne;
- zones forestières dans les régions déficitaires en bois de feu;
- zones forestières dans les régions déficitaires en terres agricoles;
- zones forestières érodées;
- forêts surexploitées pour la production de bois: cette catégorie de zone critique est le résultat d'un manque de contrôle ou d'aménagement. L'exploitation excessive ou répétée et des méthodes d'exploitation inappropriées peuvent gravement endommager les massifs forestiers. La ressource dégradée qui en résulte est ultérieurement réduite par le défrichement et les cultures temporaires pratiquées par des colons s'installant spontanément en dehors de tout contrôle.
- zones forestières habitées par des populations autochtones requérant une attention spéciale de la part du gouvernement: plusieurs pays tropicaux appliquent des politiques spéciales relatives aux populations autochtones vivant dans la forêt. Dans certains cas, ces forêts sont protégées au profit des populations mais, dans d'autres, leur intégrité et la forme de vie de leurs habitants sont menacées par le développement de type traditionnel. C'est pourquoi il est important de définir clairement ces zones ou ces réserves et d'adopter au plus vite des mesures cohérentes avec les politiques nationales dans ce domaine.

- forêts éloignées d'accès récent ou imminent: certains projets de développement, qui ne sont pas nécessairement liés à l'activité forestière, incluent l'ouverture de forêts éloignées par la construction de routes ou de voies ferrées. L'expérience montre qu'il s'ensuit fréquemment la destruction des forêts à l'intérieur des zones d'influence de ces nouvelles possibilités d'accès.

- zones forestières des petites îles: les problèmes résultant des rapports entre les forêts et les populations les plus proches peuvent revêtir un caractère de gravité particulière dans les petites îles, à cause de l'isolement forcé et de la limitation des ressources servant à une population croissante. Pour toutes les zones critiques, des possibilités d'intervention existent, qui utilisent généralement des solutions simples et éprouvées. Une règle est constante: c'est l'association et l'intéressement aux travaux des populations proches.

3.2.2 Zones protégées

Ces zones présentent un intérêt particulier du fait de leur grande variété écologique, de la richesse de leur faune, de leurs valeurs scientifiques, esthétiques et récréatives, ou encore de leur caractère d'échantillon unique ou éminemment représentatif d'écosystèmes naturels, car elles contiennent des ressources génétiques importantes en danger de destruction ou d'extinction. Dans les surfaces protégées, l'objectif de la préservation des ressources l'emportera sur tous les autres notamment celui d'une mise en valeur productive et on ne s'étendra donc pas sur ces zones dans le cadre de ce document.

3.2.3 Forêts naturelles destinées principalement à la production

Il s'agit des forêts destinées avant tout à produire des matières premières - en général du bois - et qui se trouvent en dehors des zones où l'on doit accorder une priorité relativement importante à la satisfaction des besoins des populations les plus proches. Dans la majorité des cas, la raison en est la faible densité démographique de ces forêts et des zones avoisinantes. Il peut aussi s'agir de forêts domaniales où la limitation et le contrôle de l'exercice des droits d'usage sont possibles.

Etant donné que la production de bois représente l'objectif principal, l'hétérogénéité des forêts tropicales dans leur état naturel peut pousser à les transformer en forêts plus homogènes ou même à les remplacer par des peuplements artificiels, compte tenu de toutes les implications écologiques de ces opérations. Les options de traitement parmi lesquelles il est possible de choisir comprennent les systèmes sylvicoles et d'exploitation mono- ou poly-cycliques déjà connus et, dans de nombreux cas, déjà appliqués aux peuplements tropicaux, aboutissant à des forêts inséquiennes ou plus ou moins équiennes. Ces options peuvent impliquer, si nécessaire, l'enrichissement artificiel des forêts pauvres. Il est également important de considérer l'utilisation d'espèces secondaires spontanées à croissance rapide, ainsi que la création de forêts artificielles d'essences à croissance rapide, dont le bois peut avoir une valeur unitaire inférieure à celle des espèces de la forêt naturelle mais dont la croissance en volume est beaucoup plus élevée. En tout état de cause,

la mise en valeur des forêts tropicales en vue de la production de bois dépend beaucoup de la commercialisation des produits.

Dans tous les cas, les méthodes doivent être simples et souples, et s'appuyer sur un effort constant de recherches, afin que les traitements s'adaptent aux besoins des peuplements forestiers. L'expérience doit permettre d'améliorer ce type d'aménagement des ressources forestières tropicales et fournir rapidement à chaque pays possesseur de forêts un approvisionnement soutenu en bois, équivalent en volume à ce qui est actuellement exploité en dehors de tout aménagement et contrôle.

3.2.4 Forêts naturelles destinées principalement à la protection (pour mémoire)

3.2.5 Zones destinées à la création de forêts artificielles

La demande mondiale croissante en bois comme matière première pour l'industrie, les besoins croissants en bois des pays en voie de développement eux-mêmes et les nouvelles perspectives s'ouvrant à l'utilisation du bois comme source d'énergie, donnent une importance plus grande à la fonction économique de nombreuses zones pour l'établissement de forêts artificielles d'espèces à croissance rapide. A cause de leur productivité élevée, ces forêts permettent d'alléger les pressions qui s'exercent sur les forêts naturelles et de mieux répondre aux besoins de la population.

La planification et l'aménagement des forêts artificielles doivent tenir compte de la demande prévisible - mondiale et nationale - en produits ainsi que de la demande sociale de la part des populations les plus proches. Les conditions mentionnées plus haut concernant les zones forestières érodées devraient être prises en compte dans les programmes de plantation forestière. Il conviendrait que les populations les plus proches aient leur part dans la propriété des forêts artificielles et dans les droits et les devoirs qui en découlent. Elles devraient participer également au développement d'industries fondées sur les programmes de plantation. Il faudrait étudier la possibilité de contrats de programmes de plantations avec des capitaux provenant des pays importateurs de produits forestiers. Dans ces contrats, la participation des communautés rurales intéressées, avec les entreprises nationales ou étrangères, devrait être encouragée.

L'évaluation du site, le choix des espèces, la production du matériel génétique sélectionné, les méthodes de préparation du sol, la plantation, l'entretien et la protection ultérieures, constitueront les principaux éléments techniques à considérer, appuyés sur l'expérience et la recherche correspondantes. La composante sociale aura également son importance afin de comprendre les besoins et les attitudes de la population, et d'obtenir son consentement et sa participation aux programmes. Dans une deuxième phase, d'autres techniques entreront en jeu, telles que, par exemple, l'exploitation et le transport, le développement industriel et la commercialisation.

3.2.6 Forêts éloignées

Il existe, dans certains pays tropicaux, de vastes surfaces de forêts encore inutilisées, et qui ne seront vraisemblablement pas accessibles économiquement dans un avenir proche. Ces forêts remplissent une fonction importante en matière de protection et d'environnement, et contribueront à la production future de manière notable.

Les actions à entreprendre dans ces forêts devraient être concentrées au départ sur le contrôle et l'observation continus de leur état et de leur évolution, afin d'éviter leur perturbation, ainsi que sur l'étude de leurs ressources, dans la perspective d'options d'aménagement pour une éventuelle mise en valeur, telles que la construction de voies de communication, la création de retenues ou la mise en oeuvre de programmes de transmigration.

3.3 Les actions nationales concernant l'aménagement des ressources forestières dans les pays en voie de développement selon les zones d'action

L'aménagement des ressources forestières dans les pays en voie de développement répond à des conditions aussi bien naturelles que socio-économiques très variées, et il ne saurait être question de proposer une méthodologie unique pour sa définition et sa mise en oeuvre. Pour ne prendre qu'un exemple, dans les pays tropicaux, l'aménagement associe plus étroitement forêt et agriculture que dans les pays tempérés, et l'agrosylviculture y trouve mieux sa place. Pourtant, le fondement et les principes de l'aménagement restent partout les mêmes et les actions à entreprendre peuvent être classées dans les mêmes rubriques, quelle que soit leur importance relative.

3.3.1 Planification de l'utilisation des terres

Les décisions relatives à l'utilisation des terres sont prises sur la base de critères à la fois politiques, sociaux, économiques et physiques. Elles doivent s'appuyer sur une classification systématique des terres, fondée de fait sur leurs caractéristiques physiques interprétées d'une façon pluridisciplinaire en fonction des objectifs de l'aménagement. Cette classification permet d'éviter des modifications inopportunes à l'affectation des terres.

Jusqu'à présent, la plupart des méthodes utilisées pour la classification des terres, ont été trop détaillées et lentes, car s'appuyant sur des analyses trop complexes. Compte tenu du fait que l'élément le plus important de la classification des terres est son application pratique, la situation actuelle des forêts exige des méthodes expéditives accompagnées de techniques simples et économiques, permettant une classification rapide au niveau local puis national.

On peut adopter les grandes lignes de la classification de l'utilisation des terres dans l'ordre envisagé au paragraphe 3.2, une fois mises à part les terres à consacrer en permanence à l'agriculture (avec organisation éventuelle de coupes de récupération au moment du défrichement). Les zones critiques seront définies en priorité, car c'est là que les ressources sont les plus menacées et les populations souvent les plus indigentes.

3.3.2 Détermination du type d'aménagement et moyens d'application

La composante principale (parfois appelée la "dominante") de l'aménagement des ressources forestières variera selon les conditions écologiques et socio-économiques et se transformera, lors de chaque révision de l'aménagement, en fonction du changement même de ces conditions. Dans certains cas, on cherchera surtout à protéger les ressources elles-mêmes y compris les ressources génétiques (parcs et réserves); dans d'autres cas, on s'attachera aux fonctions de protection et de l'environnement (bassins versants de montagne, zones érodées); dans d'autres cas encore, aux fonctions de production ou sociales (approvisionnement en bois de feu, production de bois industriel ou d'aliments).

Dans tous les cas, outre la dominante - qui ne peut guère être exclusive - il sera fondamental de découvrir et de définir la combinaison des fonctions la plus efficace, d'un point de vue national, tout en tenant dûment compte des nécessités de la population locale.

Les règles et techniques de l'aménagement forestier en usage depuis longtemps dans les pays développés pourront être adaptées aux forêts des pays en voie de développement tempérés ou sub-tropicaux. Dans les forêts tropicales humides, où la tâche est beaucoup plus complexe, on peut utiliser les résultats déjà acquis dans les différentes formes de traitement, y compris les expérimentations techniques et traditionnelles. A condition d'agir avec modération et prudence, une action efficace est d'ores et déjà possible. La poursuite d'une recherche systématique sera toutefois longtemps encore nécessaire pour aboutir aux méthodes et traitements les plus efficaces et les plus sûrs.

Dès lors, le projet d'aménagement s'intéressera aux moyens concrets d'application, moyens traditionnels bien sûrs (essentiellement la coupe), mais aussi techniques nouvelles, telles que l'agrosylviculture. Il prendra en compte les problèmes d'aménagement de la faune, qui a son importance non seulement pour les équilibres des écosystèmes, mais peut être une source d'avantages directs pour les populations riveraines. Dans les pays tropicaux, sera également intégré au projet le remplacement de l'agriculture itinérante et de la vaine pâture (là où elle est pratiquée). Mais surtout, il est essentiel de prendre en compte, car ils sont une partie intégrante de l'aménagement et ont une influence marquée sur l'évolution de la forêt, les problèmes d'exploitation et de transport, de transformation industrielle et de commercialisation. En raison de leur particulière importance en matière de développement industriel, ces quatre derniers éléments font l'objet d'un examen sommaire.

3.3.2.1 Exploitation et transport des produits. L'exploitation et le transport des produits forestiers constituent un instrument de la gestion des ressources forestières pour leur mise en valeur, leur utilisation et leur traitement. Cependant, si de telles activités sont conduites sans tenir compte des normes de l'aménagement forestier, elles peuvent s'avérer au contraire de sérieux obstacles à la régénération naturelle et à la protection de la forêt. Ainsi, l'exploitation intensive de certaines forêts tropicales (forêts à Diptérocarpacées par exemple), notamment lorsqu'elle utilise un équipement lourd, compactant les sols, perturbe gravement l'éco-

système. Certaines routes forestières, projetées et construites en tenant compte exclusivement de la rentabilité de l'exploitation, constituent des facteurs d'érosion du sol. Le volume élevé de déchets de l'exploitation de certaines forêts tropicales entraîne un gaspillage inutile.

Ceci montre, en particulier, qu'il est nécessaire de prêter attention aux quatre points importants suivants:

- i) conception et utilisation d'équipements qui ne perturbent pas trop les écosystèmes forestiers (notamment les sols) où ils sont utilisés;
- ii) tracé et réalisation de routes forestières obéissant aux critères de conservation;
- iii) adoption de mesures susceptibles d'enrayer les effets de l'ouverture des routes forestières sur l'expansion de l'agriculture spontanée incontrôlée;
- iv) réduction des déchets d'exploitation.

3.3.2.2 Développement industriel. Dans de nombreux pays en voie de développement, les ressources forestières peuvent servir comme moteur important du développement socio-économique par le biais des industries forestières ajoutant de la valeur à la matière première et créant un lien entre la forêt et la population.

Une industrialisation adéquate, fondée sur une technologie appropriée et des mesures institutionnelles destinées à satisfaire les besoins nationaux et ceux de l'exportation, peut permettre la pleine utilisation du potentiel productif des forêts. Des solutions doivent être mises en oeuvre pour surmonter les obstacles suivants qui s'opposent à l'industrialisation souhaitée:

- a) connaissance insuffisante des possibilités de développement rural et national offertes par les industries forestières;
- b) manque de personnel qualifié à tous les niveaux, de capacité de direction et d'attitudes appropriées dans le domaine de la gestion et des affaires;
- c) utilisation insuffisante des bois des espèces secondaires;
- d) absence de technologies adaptées aux conditions locales;
- e) absence de marchés intérieurs suffisants pour permettre une échelle économique opérationnelle;
- f) infrastructure et services inadéquats;
- g) absence de débouchés pour les résidus interdisant une utilisation intégrée et entraînant des coûts plus élevés.

Dans la plupart des pays ayant un potentiel forestier important, les gouvernements doivent encourager la création d'entreprises locales pour faciliter l'exécution pratique de l'aménagement forestier. Ceci peut être rendu possible grâce à la coopération franche entre pays exportateurs et pays importateurs, sous la forme de projets impliquant la répartition

des bénéfiques et le partage des risques (coentreprises). Dans les phases initiales laborieuses, quand se présentent des problèmes techniques et commerciaux difficiles, il convient sans doute de garantir des profits minima à certaines entreprises étrangères possédant les connaissances techniques et les circuits commerciaux nécessaires pour la mise en oeuvre des projets destinés à servir l'intérêt national.

3.3.2.3 Commercialisation. Le marché influe directement sur toutes les activités de la filière qui relie les producteurs aux consommateurs de produits forestiers des pays en voie de développement. Cette influence peut varier de façon importante en fonction des types de forêts, de leur aménagement, de l'état des installations de transformation, du rôle de la production et de l'utilisation des produits forestiers tropicaux dans le développement rural et national et de leurs débouchés dans les pays importateurs.

Les objectifs fondamentaux de la commercialisation dans le cadre de l'aménagement des ressources forestières sont bien connus et peuvent être résumés de la manière suivante:

- a) promouvoir une utilisation plus complète des produits forestiers pour soutenir directement une bonne mise en oeuvre de l'aménagement forestier;
- b) accroître et tirer le meilleur parti de l'utilisation du bois et des autres produits des forêts selon leurs propriétés d'emploi respectives.

Ces deux objectifs visent à améliorer le profit économique tiré de la ressource et à consolider le rôle toujours plus important que devraient jouer les produits forestiers dans le développement socio-économique des pays en voie de développement.

Jusqu'à présent, les activités internationales dans le domaine de la commercialisation des bois tropicaux ont été particulièrement orientés vers l'information concernant les marchés, la prospection et le développement de ces marchés ainsi que la promotion technique des espèces secondaires afin de réduire les inconvénients découlant d'une exploitation trop sélective.

Il faut approfondir l'étude des écosystèmes forestiers, déterminer l'utilité et en particulier les potentialités industrielles de leurs éléments constitutants, ouvrir ces écosystèmes aux marchés nationaux et internationaux. Une filière forestière n'est vraiment possible que si son dernier maillon, le maillon commercial, entraîne l'ensemble. Et la gestion des ressources forestières est grandement facilitée si les traitements sylvicoles et la réglementation correspondante sont économiquement rentables. A cette fin, il faudrait favoriser la constitution et le développement de grandes unités (100 000 ha et plus de forêts) comportant des complexes industriels intégrés capables de transformer de manière rentable un maximum de matières premières et assurer des débouchés commerciaux correspondant à leur développement.

Les pays en voie de développement doivent continuer à promouvoir leurs produits forestiers, en stimulant l'usage multiple de la forêt par les communautés les plus proches, en promouvant la consommation intérieure des produits forestiers et, en encourageant l'exportation de produits forestiers finis tout en cherchant à harmoniser leurs intérêts avec ceux des pays importateurs. Ces trois types d'action sont complémentaires et peuvent aider à résoudre les problèmes actuels de commercialisation.

CHAPITRE IV

LES POSSIBILITES D'ACTION INTERNATIONALE

La situation sérieuse, parfois même critique dans certaines zones tropicales, des forêts du monde en voie de développement exige une action urgente de la part des gouvernements des pays où elles se trouvent. La cause principale immédiate de cette situation est la pauvreté des populations riveraines. L'aménagement des ressources forestières dans ce cas, doit avoir comme objectif principal la réduction de la pauvreté en milieu rural.

L'effort important demandé aux gouvernements pour entreprendre l'aménagement de leurs ressources forestières à une grande échelle devrait encourager une coopération internationale accrue étant donné que les résultats obtenus ne bénéficieront pas seulement aux pays intéressés, mais à l'ensemble de la communauté des nations. Cette coopération sera rendue plus efficace par l'harmonisation, la coordination et l'accroissement des efforts multilatéraux et bilatéraux, en conformité avec les priorités et les urgences établies, et en évitant lacunes, répétitions et chevauchements.

Le but de l'esquisse élaborée lors de la 2ème réunion d'experts sur les forêts tropicales (Rome, janvier 1982) - exposée en détail dans l'Etude FAO: Forêts No. 37 "Conservation et mise en valeur des ressources forestières tropicales" (Rome, 1982) (3) - est de fournir une base concrète permettant de progresser dans cette direction par une action concertée. Bien que destinée aux pays en voie de développement possédant des ressources forestières tropicales, elle pourrait s'appliquer, mutatis mutandis, à ceux qui ne possèdent que des forêts tempérées.

4.1 Détermination de la stratégie à long terme

Dans le respect de la souveraineté inaliénable des pays sur l'utilisation de toutes les ressources naturelles de leur territoire, le but à long terme est de contribuer au développement socio-économique et à la protection de l'environnement des pays en cause, en aidant les gouvernements, sur leur demande, à:

- conserver les forêts et leurs ressources;
- réaliser leurs potentialités pour le développement socio-économique par l'aménagement à buts multiples;
- promouvoir le bien-être des populations les plus proches.

4.2 Objectifs correspondants

1) promouvoir une coopération mondiale convenablement coordonnée pour l'aménagement des ressources forestières des pays en développement;

2) améliorer les connaissances au niveau mondial sur les écosystèmes forestiers, en particulier tropicaux, et leurs rapports avec les communautés humaines;

3) faire progresser les techniques, les technologies et les autres moyens de l'aménagement des ressources forestières, en particulier tropicales;

4) aider les pays à réaliser les conditions nécessaires à l'aménagement de leurs ressources forestières;

5) aider les pays, au moyen de projets nationaux ou pluri-nationaux, à planifier et à réaliser l'aménagement de leurs ressources forestières;

6) encourager les investissements dans l'aménagement des ressources forestières, en particulier tropicales.

4.3 Interventions correspondantes

4.3.1 Caractéristiques

1) Harmoniser, coordonner et organiser les activités de coopération internationale;

2) identifier les zones critiques et leur donner la priorité parce qu'elles posent les problèmes les plus urgents, tout en réalisant d'autres activités à moyen et à long termes;

3) promouvoir des actions et des projets régionaux pouvant s'adapter à différents pays ou à des zones semblables;

4) renforcer les programmes et les projets existants sur les forêts des pays en voie de développement;

5) s'assurer que la direction et l'orientation de ces activités sont fournies par les gouvernements des pays possédant des forêts et par les gouvernements coopérants. Cela pourrait se faire grâce à un mécanisme intergouvernemental de haut niveau, chargé des responsabilités d'ensemble y compris la planification, la surveillance et l'évaluation;

6) fournir de l'aide ou des conseils à la demande.

4.3.2 Contenu et structure

La structure primaire de la proposition pour une action internationale concertée se compose de 30 éléments qui suivent la séquence donnée au chapitre III, ce qui offre des combinaisons possibles pour traiter de la gamme des problèmes relatifs aux formations forestières, en particulier tropicales. Les éléments 1 à 8 peuvent aider à remplir les conditions requises pour l'aménagement des ressources forestières. Les éléments 9 et 10 visent à l'amélioration et à l'application des connaissances disponibles concernant l'aménagement du territoire (9) et les méthodes et techniques de l'aménagement des ressources forestières (10). Les éléments 11 à 17 sont destinés à développer et à améliorer les moyens d'application de l'aménagement des ressources forestières. Les éléments 18 à 25 traitent des huit types identifiés de zones critiques, dans le double but d'enrayer la destruction ou la dégradation forestières et de combattre la pauvreté. Enfin, les éléments 26 à 30 se rapportent aux zones protégées, aux forêts de production, aux forêts de protection aux forêts artificielles et aux forêts éloignées.

Les moyens et les capacités développés dans les 17 premiers éléments s'appliqueront aux autres éléments qui, eux, se rapportent à l'aménagement des ressources forestières dans des situations particulières. L'application et l'expérimentation de ces moyens et de ces capacités en permettront l'amélioration continuelle, grâce à l'expérience accumulée.

Ce programme devrait s'appuyer sur la coopération des groupes d'institutions nationales dans les pays qui possèdent des forêts (par exemple, administrations forestières publiques, universités, instituts de recherche, services de vulgarisation), des organismes et organisations internationales (FAO, PNUE, Unesco, UNIDO, CNUCED, UICN, IUFRO, etc.), ainsi que de celle d'organismes et d'institutions nationales des pays qui réalisent des programmes de coopération internationale.

La majeure partie des activités devrait se développer dans une série de projets (par pays ou groupes de pays) couvrant un réseau de zones forestières. On mettrait en pratique, dans ce réseau, la notion d'aménagement des ressources forestières et les moyens d'application, on perfectionnerait les connaissances et les techniques (recherche fondamentale et appliquée et formation pratique), et on pourrait mieux remplir les conditions requises. Toutefois, l'objectif principal des projets exécutés dans les zones critiques serait de résoudre au plus vite les problèmes existants.

4.3.3 Les 30 éléments de base

1. Politique d'utilisation des terres, politique et législation forestières.

But: Aider les pays à définir ou à redéfinir leurs politiques nationales forestières, et à préparer la législation correspondante sur l'utilisation des terres.

Exécution: Conseils aux institutions responsables, études comparatives, publications.

2. Progrès des communautés rurales

But: Aider les pays à concevoir ou à exécuter les projets ou composantes des projets à l'appui du développement rural sur les ressources forestières ou leurs potentialités, en accordant une priorité particulière aux zones critiques.

Exécution: Conseils aux institutions responsables et appui aux projets pilotes et aux projets de démonstration.

3. Développement institutionnel

But: Aider les pays par le renforcement des institutions forestières nationales pour l'aménagement des ressources forestières et des institutions responsables du développement rural, une attention particulière étant accordée aux zones critiques.

Exécution: Conseils aux institutions responsables, appui aux projets pilotes et aux projets de démonstration.

4. Enseignement, formation et vulgarisation

But: Aider les pays à développer les programmes: d'enseignement sur l'environnement pour le public; de formation d'ingénieurs et de techniciens responsables de l'aménagement des ressources forestières; de planification et d'exécution de projets, et gestion des services de vulgarisation forestière dans les zones forestières, au moyen de techniques appropriées et avancées dans le domaine de la communication.

Exécution: Conseils et aides aux institutions nationales responsables et aux centres régionaux et internationaux.

5. Recherche

But: Aider les pays à élaborer des plans nationaux de recherche sur les forêts tropicales naturelles et artificielles, sur les rapports existant entre la sylviculture, l'agriculture, l'énergie et la conservation, et sur les aspects socio-économiques de l'intervention des populations rurales dans les activités forestières; aider les pays à consolider les organismes de recherche; à former du personnel de recherche; à planifier et à exécuter des projets de recherche fondamentale et appliquée; à diffuser les résultats des recherches.

Exécution: Conseils et aide financière aux universités, aux administrations forestières publiques et aux centres de recherche nationaux, régionaux et internationaux, avec référence spéciale aux zones où l'on met en oeuvre l'aménagement des ressources forestières tropicales et ses instruments, y compris les réserves du MAB (Programme Unesco de l'Homme et de la Biosphère).

6. Sensibilisation

But: Appuyer les efforts nationaux tendant à l'information et à l'enseignement du grand public et à certains secteurs de ce même public; à promouvoir une base plus solide de connaissances pour les responsables des politiques de développement; à encourager le dialogue entre les organes gouvernementaux et non-gouvernementaux, responsables du développement des zones tropicales, et à assurer une participation consciente des entreprises privées dans les questions relatives à la conservation et à l'aménagement des ressources forestières.

Exécution: Aide aux institutions responsables, installations spéciales pour congrès et expositions, aide aux communautés urbaines et villageoises.

7. Inventaires et évaluations

But: Aider les pays à améliorer la qualité, l'échelle, les méthodes et l'utilité des inventaires et des opérations de surveillance continue des ressources forestières, à mener des études socio-économiques utiles en ce qui concerne en particulier les populations les plus proches, et à mettre en oeuvre l'inventaire, la surveillance continue et les enquêtes socio-économiques dans les zones critiques.

Exécution: Assistance aux institutions responsables et appui aux projets dans les zones critiques.

8. Recueil et diffusion de l'information

But: Recueillir, rassembler et diffuser l'information disponible dans le monde sur les ressources forestières et leur aménagement, et aider les pays à développer leurs possibilités dans ce domaine.

Exécution: Coordination et assistance aux centres nationaux, régionaux et internationaux choisis à cette fin.

9. Aménagement du territoire

But: Développer des méthodes rapides pour la classification des terres forestières, en relation avec leur vocation, et aider les pays à appliquer les critères et les méthodes appropriés pour réaliser d'urgence une division en secteurs des zones critiques, y compris celles qui contiennent d'abondantes ressources génétiques en voie d'extinction.

Exécution: Assistance destinée à accorder une priorité spéciale aux zones critiques.

10. Aménagement des ressources forestières

But: Aider les pays à améliorer les méthodes d'aménagement forestier et les techniques sylvicoles en tenant compte de l'ensemble du système d'interactions de la forêt, des populations et des entreprises; aider les pays à appliquer ces méthodes et ces techniques selon les forêts et les situations sociales.

Exécution: Conseils et assistance au moyen d'un réseau de projets modèles nationaux et régionaux

11. Agrosylviculture

But: Identifier, sélectionner et développer les différentes cultures, techniques et pratiques d'agrosylviculture, aider les pays à les appliquer et à les utiliser, en accordant une priorité aux zones critiques.

Exécution: Assistance à un réseau de projets et d'activités nationales et régionales de recherche et d'application.

12. Production d'énergie à base de bois

But: Améliorer la production d'énergie dérivant de la biomasse forestière, y compris les systèmes d'exploitation, de transport, de distribution et de transformation, à usage domestique et industriel, notamment pour les industries forestières; aider ces pays à déterminer et à exécuter les aspects forestiers de leurs politiques énergétiques nationales.

Exécution: Assistance d'experts auprès des institutions responsables et d'un réseau de projets modèles nationaux et régionaux.

13. Remplacement de l'agriculture itinérante

But: Diriger la recherche et dégager des solutions valables pour l'agriculture itinérante, que ce soit par l'amélioration des systèmes déjà existants, par la conversion à une agriculture permanente ou semi-permanente, ou bien par l'utilisation de systèmes agrosylvicoles; aider les pays pour l'application pratique des solutions identifiées.

Exécution: Assistance auprès des institutions responsables, notamment par l'intermédiaire d'un réseau de projets nationaux et régionaux, et à travers des activités de recherche et de démonstration.

14. Aménagement de la faune

(pour mémoire)

15. Exploitation et transport des produits

But: Diriger des études et aider les pays dans la conception et l'adaptation de machines et de systèmes d'exploitation, y compris le tracé de routes forestières, en accord avec les critères de conservation, et dans la réduction des déchets et résidus provenant des opérations d'exploitation.

Exécution: Aide auprès des institutions responsables et d'un réseau de projets nationaux et régionaux et d'activités de démonstration.

16. Développement industriel

But: Aider les pays en voie de développement à organiser le développement industriel fondé sur les ressources forestières; à améliorer leurs capacités et leur attitudes commerciales; à appliquer les technologies appropriées; à promouvoir l'utilisation d'un nombre maximum d'espèces; à réduire le plus possible les déchets et résidus; à favoriser la production et la consommation d'énergie provenant du bois et à encourager la coopération des institutions publiques, des institutions rurales et des entreprises à ces fins.

Exécution: Appui accordé à la recherche et aux études, conseils et aide financière aux institutions responsables pour les études de factibilité, et la création de projets industriels modèles; contribution aux voyages d'études et aux centres de formation, aux niveaux national et régional.

17. Commercialisation

But: Aider les pays à développer l'usage multiple des forêts, l'identification et la consommation de leurs produits innombrables et variés par les communautés locales; à stimuler la consommation nationale de produits dérivés du bois et d'autres produits forestiers, et l'exportation de produits forestiers manufacturés et finis.

Exécution: Assistance aux institutions nationales qui s'occupent du commerce du bois, aux entreprises publiques responsables de l'élaboration, de la distribution locale et de l'exportation, et réalisation des études internationales correspondantes.

18. Bassins versants de montagne
(pour mémoire)
19. Zones forestières dans des régions déficitaires en bois de feu
(pour mémoire)
20. Zones forestières dans des régions déficitaires en terres agricoles
(pour mémoire)
21. Zones forestières érodées
(pour mémoire)
22. Forêts surexploitées pour la production de bois

But: Aider les pays en voie de développement dans l'aménagement de leurs forêts surexploitées pour restaurer leur capacité productive et protectrice ainsi que leur contribution au progrès social, y inclus la formulation et l'exécution des plans d'aménagement impliquant des traitements sylvicoles appropriés et l'agrosylviculture; aider ces pays à réaliser des études et des recherches, en mettant l'accent sur la sylviculture des espèces arborées tropicales productives, sur les systèmes sylvicoles et les options d'utilisation intégrée des terres compatibles avec la restauration de la couverture forestière productive.

Exécution: Conseils et assistance aux régions ayant des zones à forêts surexploitées, grâce à des projets nationaux et régionaux.

23. Zones forestières habitées par des populations aborigènes requérant une attention spéciale de la part du gouvernement

But: Aider les pays en voie de développement dans leurs efforts pour préserver les zones forestières menacées dans lesquelles le bien-être des populations humaines est compromis; aider ces pays à identifier ces zones, à formuler et à exécuter les plans d'aménagement appropriés et compatibles avec les politiques nationales envers ces populations et ces zones, et à réaliser des études et des recherches correspondantes.

Exécution: Conseils et aide aux institutions nationales responsables.

24. Forêts éloignées d'accès récent ou imminent

But: Aider les pays en voie de développement dans l'aménagement et la restauration de leurs forêts situées dans les zones d'influence des routes récemment construites ou devant être construites prochainement, y incluant une classification préliminaire de la vocation des terres, et la formation et l'exécution des plans d'aménagement (traitements culturaux, agrosylviculture et remplacement de l'agriculture itinérante, conception rationnelle de l'établissement des populations).

Exécution: Conseils et aide à ces zones forestières soumises à l'influence de nouveaux systèmes de communication, dans le cadre de projets nationaux.

25. Zones forestières des petites îles

But: Aider les pays en voie de développement à formuler et à exécuter des plans d'aménagement forestier dans les petites îles, prenant en compte la situation critique résultant de la pression croissante de la population; aider aussi à réaliser des études et des recherches sur des problèmes spécifiques à ces régions.

Exécution: Conseils et assistance pour le traitement des zones critiques et l'aménagement des forêts tropicales dans les petites îles, grâce à des projets régionaux et nationaux.

26. Zones protégées

(pour mémoire)

27. Forêts naturelles destinées principalement à la production

But: Aider les pays en voie de développement à formuler et à exécuter les plans d'aménagement de leurs forêts qui sont principalement destinées à la production de bois (en donnant une importance particulière aux règlements d'exploitation et aux traitements sylvicoles, aux systèmes d'exploitation et de transport, au développement industriel et à la commercialisation); les aider à la réalisation d'études et de recherches, notamment dans les domaines de la botanique, de la sylviculture des espèces naturelles, de leurs caractéristiques et de leur transformation en produits utiles.

Exécution: Conseils et aide pratique pour ces forêts productrices, par des projets régionaux et nationaux.

28. Forêts naturelles destinées principalement à la protection

(pour mémoire)

29. Zones destinées à la création de forêts artificielles*

But: Aider les pays en voie de développement à identifier les surfaces les plus propices à la création de forêts artificielles; les aider à planifier et à exécuter des programmes et des projets de boisement à but à la fois de production et social, ainsi que les projets industriels qui en découlent; les aider à réaliser des études et des recherches, notamment sur l'accroissement de la productivité, par des techniques améliorées de propagation, d'établissement, d'aménagement et de transformation.

* Cet élément est à rapprocher du projet actuellement étudié par le CNUCED dans le cadre du programme intégré pour les produits de base (cf. Annexe I No. 8)

Exécution: Conseils et aide appliquée aux programmes de boisement, d'aménagement et d'industrialisation, par des projets nationaux.

30. Forêts éloignées

But: Aider les pays à contrôler et à suivre la situation des forêts éloignées et à étudier leurs ressources en vue de leur aménagement futur.

Exécution: Conseils et aide par l'intermédiaire de projets internationaux tels que le Système mondial de surveillance continue de l'environnement (GEMS)

CONCLUSION

Une réflexion sur le niveau en l'an 2000 des besoins mondiaux en bois et la situation à la même époque des ressources forestières destinées à les satisfaire peut aboutir à des conclusions très variées.

Si l'on s'en tient à un équilibre global en bois industriel, et à une situation précise à un moment donné, donc sans idée d'évolution et de tendance, on peut être raisonnablement optimiste. Le prélèvement en matériau bois qui devra être opéré sur les forêts du monde en développement, pour combler le déficit du monde industrialisé, n'aura rien d'excessif compte tenu des volumes sur pied exploitables, en particulier dans les forêts denses humides des régions tropicales. Tout ce que peuvent craindre les pays développés consommateurs et importateurs, c'est de devoir changer leurs sources d'approvisionnement - certaines étant près de se tarir -, d'aller chercher leurs bois plus loin, à des coûts d'extraction supérieurs, et de devoir aussi accepter des bois d'essences jusque-là peu ou pas utilisés, et sous des formes plus élaborées que les grumes auxquelles ils s'étaient volontiers accoutumés, de ne plus considérer ces "gisements" comme inépuisables, mais de se préoccuper de leur renouvellement. Il existera même souvent des forêts artificielles en âge de produire, qui pourront constituer un appoint nullement négligeable, même s'il n'est pas du même ordre de grandeur que la production de la forêt naturelle.

Les perspectives sont beaucoup moins favorables si l'on considère l'évolution de la situation de certaines régions du monde, a fortiori de certains pays pris individuellement, où la tendance actuelle à un excédent de disponibilités fera place, d'ici une vingtaine d'années, à un déficit croissant parce qu'on aura trop exploité les espèces de valeur ou que la forêt aura subi trop d'attaques de la part des autres utilisations de la terre notamment l'agriculture itinérante.

Et elle deviennent franchement sombres, et l'on peut être franchement pessimiste, si l'on considère la situation de milliards d'êtres humains à la recherche vaine de combustibles ligneux pour leur subsistance la plus élémentaire, ou d'autres s'épuisant à conquérir les terres qui leur sont nécessaires, pour les abandonner, épuisées, peu après. Dans les pays où une compétition est susceptible de survenir entre bois de feu et bois destinés à l'industrie, il n'y a nul doute que la survie humaine aura priorité, et les industries risqueront de ne pas y trouver leur compte. On peut aussi être pessimiste si on considère la lenteur des cycles des forêts naturelles, ou même des plantations d'espèces de valeur et le développement probable, au début du troisième millénaire, des tendances actuellement observées.

Mais pessimisme ne signifie pas résignation. Les efforts nécessaires en particulier politiques et financiers seront énormes. Mais d'ores et déjà des bonnes volontés nombreuses et organisées se sont manifestées pour tâcher d'enrayer les évolutions et les inverser. Ce qu'il faut maintenant rechercher c'est l'harmonisation de ces efforts de manière à leur assurer l'efficacité maximum. Aucun concours ne doit être refusé, car il s'agit, bien au-delà du taux de rentabilité interne des projets forestiers, du sort même de tous les hommes, du Nord comme du Sud.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Etude FAO: Forêts No. 29 - La demande et l'offre mondiales de produits forestiers en 1990 et 2000 (Rome, 1982)
2. Etude FAO: Forêts No. 30 - Les ressources forestières tropicales (Rome, 1982)
3. Etude FAO: Forêts No. 37 - Conservation et mise en valeur des ressources forestières tropicales (Rome, 1982)
4. FAO Forestry Paper No. 35 - Forestry in China (Rome, 1982)
5. World Bank - Price Prospects for Major Primary Commodities - Report 814/82 (Vol. III), (July 1982)
6. Carte de la situation du bois de feu dans les pays en développement (FAO, 1981)
7. "Superficie des forêts et des plantations dans les Tropiques, situation actuelle et prévisions", par J.P. Lanly et J. Clément
FAO: Misc/79/1, (Rome, janvier 1979)
8. CNUCED/FAO - Examen des éléments éventuels d'un accord sur les bois tropicaux - Reboisement et gestion des forêts tropicales dans le cadre du programme intégré pour les produits de base (Document TD/B/IPC/TIMBER/36 - Genève, juin 1982)
9. FAO - Agriculture: Horizon 2000 (Rome, 1981)

