

Produits forestiers non ligneux

RÉSUMÉ

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) sont une importante source d'aliments et de revenus. Cependant, rares sont les pays qui les prennent en compte systématiquement, de sorte qu'il est difficile d'en faire une évaluation mondiale exacte. Le présent chapitre fournit un résumé des PFNL pour lesquels des données ont été recueillies, et décrit les plus importants de ces produits dans chaque région, avec des estimations de leur valeur économique lorsqu'elles étaient disponibles. Quelques-uns des principaux problèmes liés à la collecte et à l'analyse des informations sur les PFNL sont discutés, et des suggestions pour améliorer cette situation sont avancées.

INTRODUCTION

Les produits forestiers non ligneux (PFNL)²⁴ jouent un rôle important dans la vie quotidienne et le bien-être de millions de personnes dans le monde. Ils comprennent les produits tirés des forêts, des autres terres boisées et des arbres hors forêt. Les populations rurales et pauvres notamment, dépendent de ces produits comme sources d'aliments, de fourrage, de médicaments, de gomme, de résine et de matériaux de construction. Les produits commercialisés contribuent à satisfaire des besoins quotidiens et assurent des emplois ainsi que des revenus, en particulier pour les populations rurales et pour les femmes en particulier. Les produits commercialisés sur le plan international, comme le bambou, le rotin, le liège, les gommages, les huiles aromatiques et les plantes médicinales, contribuent au développement économique. Néanmoins, la plupart des PFNL sont utilisés comme un moyen de subsistance, et servent à approvisionner les ménages.

Malgré leur importance réelle et potentielle, les institutions nationales n'effectuent pas de suivis réguliers de ces ressources et n'évaluent pas leur contribution socio-économique, comme elles le font pour le bois d'œuvre et les produits agricoles. Dans l'*Annuaire des produits forestiers* de la FAO, par exemple, les données statistiques sur des produits comme le liège, les tanins, le bambou et les différentes huiles couvrent uniquement la période allant de 1954 à 1971. Aujourd'hui, les pays qui contrôlent l'utilisation des PFNL au niveau national sont des exceptions.

La dernière décennie a vu s'accroître l'intérêt et les activités concernant les PFNL, notamment quant à leur rôle social et économique. De nombreux projets en cours

valorisent l'utilisation et la commercialisation des PFNL comme moyen d'améliorer le bien-être des populations rurales, tout en préservant les forêts existantes.

Les pays sont de plus en plus encouragés à surveiller leurs ressources forestières, y compris certains aspects, comme la diversité biologique, les PFNL et leur utilisation. Bien que des progrès significatifs aient été accomplis ces dernières années dans la recherche sur la socio-économie et la biologie des ces PFNL, leur évaluation ainsi que celle des ressources qui les produisent, reste une tâche difficile. Cette difficulté est attribuable, en partie, à la multitude et à la variété des produits; à leurs nombreuses utilisations aux niveaux local, national et international; à la multiplicité des disciplines et des intérêts des différents ministères et organismes participant à leur évaluation et à leur développement; au fait que de nombreux PFNL sont utilisés ou commercialisés hors des structures économiques traditionnelles; et au manque de terminologie et d'unités de mesures communes.

MÉTHODES

Le suivi et l'évaluation de toute la gamme des ressources forestières fournissant des PFNL dans un pays donné n'est réalisable ni techniquement, ni économiquement. C'est pourquoi, l'approche adoptée pour FRA 2000 visait à identifier et décrire des produits d'importance nationale, pour lesquels un suivi et une évaluation sont des plus urgents. Les produits largement vendus sur les marchés nationaux ou récoltés pour l'exportation, ont été mis en évidence. Le choix des produits les plus importants devrait aider les pays à concentrer leurs premiers efforts à l'amélioration de la collecte des données sur les principaux PFNL.

Pour évaluer l'importance socio-économique de l'utilisation des PFNL, les informations disponibles pour chaque pays ont été examinées et compilées suivant un format standard. Des informations clés sur les produits et leurs ressources, ainsi que leur valeur économique ont été recueillies et regroupées au niveau national. L'objectif était

²⁴ Il existe un grand nombre de définitions pour les produits forestiers non ligneux (PFNL), et les termes associés comme les «produits forestiers autres que le bois» et les «biens et les services non forestiers», qui correspondent à différentes perceptions et différents besoins. Pour cette étude, on a utilisé la définition suivante pour les PFNL: «Les produits forestiers non ligneux sont des biens d'origine biologique autres que le bois, dérivés des forêts, des autres terres boisées et des arbres hors forêt» (FAO 1999e).

d'aider les institutions nationales des pays membres de la FAO, à collecter, compiler et analyser des données pertinentes et des statistiques nationales sur les PFNL, en vue d'améliorer la formulation des politiques.

La FAO a entrepris des activités préparatoires spécifiques pour le rassemblement des données nationales sur les PFNL, dans le cadre de FRA 2000. La Consultation d'experts sur l'évaluation des ressources forestières 2000 (Kotka III), en 1996, a reconnu les difficultés inhérentes à la collecte d'informations comparables à l'échelle mondiale sur les biens non ligneux et les services rendus par les forêts, qui sont souvent propres à un lieu et dont les caractéristiques sont très variées. Ces difficultés ont été ultérieurement confirmées lorsqu'il a été demandé aux pays de préparer des rapports sur leurs PFNL; les pays développés aussi bien que ceux en développement ont eu beaucoup de mal à fournir des informations détaillées et exactes.

Il n'existe pas de système de classification normalisé au niveau mondial pour les PFNL. Cependant, ils peuvent être classés de maintes façons: selon leur utilisation finale (médicaments, aliments, boissons, ustensiles, etc.), la partie utilisée (racines, feuilles, écorce, etc.) ou conformément aux principaux systèmes de classification internationaux comme le *Système harmonisé de désignation et de codification de marchandise* mis au point sous les auspices du Conseil de coopération douanière. En ce qui concerne la présente étude, les PFNL ont été classés principalement en fonction de leur utilisation finale (tableau 10-1).

Un format modèle de rapport a été élaboré pour la collecte des données par utilisation nationale, afin de couvrir les besoins d'informations suivants:

- importance relative de PFNL choisis et état des statistiques les concernant dans le pays;

- principales utilisations des PFNL (subsistance, commerce et valeurs culturelles avec les chiffres relatifs à leur production/commercialisation);
- nom scientifique, commercial et local (et partie utilisée) des espèces;
- base de ressources, systèmes de gestion et méthodes de récolte (produits cultivés ou récoltés à l'état sauvage dans la forêt naturelle, produits issus des plantations ou des systèmes agroforestiers) et impact de l'utilisation actuelle sur la base de ressources;
- accès à la ressource et droits de propriété;
- tendances récentes de l'utilisation (décroissante, stable ou croissante).

Lorsqu'elle était disponible, une évaluation qualitative de l'importance des services fournis par les forêts (pâturage, loisirs, tourisme, services environnementaux, par exemple) a également été demandée. Basé sur le format décrit ci-dessus, les profils par pays contiennent un texte type qui fournit des informations qualitatives et quantitatives sur les PFNL, et un tableau synthétique standardisé qui donne les renseignements quantitatifs disponibles. Ce format est suffisamment adaptable à tous les pays et régions en raison de la variabilité inhérente aux informations disponibles sur les PFNL. Les profils par pays contiennent aussi les références des documents sources d'où sont issues les données, ainsi que les principaux contacts dans chaque pays. Ces profils sont disponibles sur le site Internet sur les forêts de la FAO (www.fao.org/forestry).

Les principales sources de données consultées ont été: les rapports des pays soumis aux consultations régionales sur les PFNL tenues en Afrique, Amérique latine et Asie; les documents de la série de publications de la FAO sur ces produits; les rapports nationaux présentés aux commissions

Tableau 10-1. Principales catégories de PFNL sur lesquels des données ont été collectées

Produits végétaux		Animaux et produits animaux	
Catégories	Description	Catégories	Description
Aliments	Nourritures et boissons végétales issues des fruits, des noix, des graines, des racines, des champignons, etc.	Animaux vivants	Principalement des vertébrés comme les mammifères, les oiseaux, les reptiles, élevés ou vendus comme animaux domestiques
Fourrage	Aliments pour les animaux et les abeilles provenant des feuilles, des fruits, etc.	Miel, cire d'abeille	Produits fournis par les abeilles
Médicaments	Plantes médicinales (par exemple: feuilles, écorce, racines) utilisées en médecine traditionnelle et/ou pour les industries pharmaceutiques.	Viande de chasse	Viandes issues de vertébrés, principalement des mammifères.
Parfums et cosmétiques	Plantes aromatiques fournissant des huiles essentielles (volatiles) et autres produits utilisés pour des usages comestibles.	Autres produits animaux comestibles	Principalement des invertébrés comestibles comme les insectes (exemple les chenilles) et autres produits secondaires (par exemple œufs, nids)
Teintures et tannins	Matériel végétal (écorce et feuilles) fournissant des tannins et d'autres parties de la plantes (essentiellement feuilles et fruits) utilisées comme colorants.	Cuir, peaux pour les trophées de chasse	Cuir et peaux d'animaux utilisés pour différents usages.
Ustensiles, produits artisanaux et matériaux de construction	Groupe hétérogène de produits incluant les chaumes, le bambou, le rotin, les emballages avec des feuilles, les fibres.	Médecine	Animaux entiers ou parties des animaux comme divers organes utilisés à des fins médicinales.
Ornementation	Plantes entières (orchidées, par exemple) ou une partie partie de la plante (pots fabriqués à partir de racines, par exemple) utilisés pour des usages ornementaux.	Colorants	Animaux entiers ou parties des animaux comme divers organes utilisés comme colorants.
Exsudats	Substances comme les gommés (soluble dans l'eau), les résines (insoluble dans l'eau) et le latex (jus laiteux ou clair), extraits des végétaux par exsudation.	Autres produits animaux non comestibles	Os utilisés comme outils, par exemple

Tableau 10-2. Ateliers sur les PFNL dans le cadre de FRA 2000

Région	Pays représentés
Afrique de l'Est (Kenya)	Ethiopie, Erythrée, Kenya, République unie de Tanzanie, Somalie, Soudan, Ouganda
Afrique australe (Zimbabwe)	Angola, Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibie, Afrique du Sud, Swaziland, Zambie, Zimbabwe
Afrique centrale (Gabon)	Burundi, Cameroun, République centrafricaine, Tchad, Congo, Gabon, Guinée équatoriale, Madagascar, Rwanda
Afrique de l'Ouest (Côte d'Ivoire)	Bénin, Burkina Faso, Cap-Vert, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Libéria, Mali, Niger, Nigéria, Sénégal, Sierra Leone, Togo
Afrique de l'Est insulaire (Madagascar)	Comores, Maurice, Seychelles, Madagascar
Caraïbes (Trinité-et-Tobago)	Antigua-et-Barbuda, Bahamas, Barbade, Belize, Cuba, Dominique, République dominicaine, Grenade, Guyana, Haïti, Jamaïque, Sainte-Lucie, Saint-Vincent-et-les Grenadines, Saint-Kitts-et-Nevis, Suriname, Trinité-et-Tobago
Proche-Orient (Liban)	Iran, Tunisie, Arabie saoudite, Liban, Chypre, Syrie, Jordanie, Turquie, Soudan
Amérique centrale (Costa Rica)	Costa Rica, Honduras, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Panama

régionales des forêts; et les rapports de projets. En outre, des études nationales ont été préparées dans des pays sélectionnés dans le cadre du Programme de partenariat CEE-ONU/FAO, afin de collecter les données disponibles au sein du pays. Enfin, la validation des données a été faite par des experts nationaux à l'occasion d'ateliers régionaux. Huit ateliers régionaux pour la validation des données se sont tenus entre octobre 1998 et mars 2000 (tableau 10-2).

Les versions préliminaires des profils par pays ont été examinées avec les représentants nationaux pendant ces ateliers, pour valider les informations disponibles et compléter les informations manquantes. Aucun atelier de validation n'a été organisé en Asie, car la validation a été faite en comparant les résultats des pays avec ceux de deux ateliers tenus précédemment dans cette région (1992, 1994).

Pour l'Europe, l'Amérique du Nord, l'Australie, le Japon et la Nouvelle-Zélande, la Section du bois d'œuvre de la CEE-ONU/FAO de Genève a mené une étude sur les biens, autres que le bois, et les services fournis par les forêts. Les données ont été collectées par des correspondants nationaux, désignés officiellement, avec des questionnaires. Alors que l'étude CEE-ONU/FAO pour les pays des zones tempérées et boréales, porte aussi sur les services rendus par les terres forestières, y compris les valeurs esthétiques, culturelles, historiques, spirituelles et scientifiques, il n'a pas été possible pour les pays des autres régions, d'établir de tels bilans sur ces services.

Des synthèses sous-régionales et régionales ont été rédigées sur la base des profils par pays. Tous les rapports seront mis à disposition par la suite sur le site Web de la FAO ainsi que sous forme de documents de travail imprimés.

RÉSULTATS

Afrique

Les plus importants PFNL utilisés dans les différentes sous-régions africaines, à savoir l'Afrique du Nord, de l'Ouest, centrale, de l'Est, de l'Est insulaire et australe, sont les plantes médicinales, les produits comestibles (principalement végétaux, champignons, viande de chasse et produits des abeilles comestibles) et les fourrages (tableau 10-3). Les produits concernant certaines

sous-régions spécifiques sont les exsudats (Afrique de l'Est et de l'Ouest), le liège et les plantes aromatiques (Afrique du Nord), les plantes ornementales et les animaux vivants (Afrique de l'Est insulaire) et le rotin (Afrique centrale). Les PFNL sont récoltés dans toutes sortes d'habitats: les forêts fermées ou ouvertes, les formations boisées telles que le miombo en Afrique de l'Est et australe, ou les formations arbustives (zones arides principalement). De nombreux produits (beurre de karité par exemple) sont issus d'arbres hors forêt situés dans les parcelles agricoles, les jachères ou les jardins potagers familiaux. Des plantations ont été établies pour les espèces fournissant des produits à forte valeur commerciale, vendus principalement sur le marché international, comme *Acacia senegal* ou *Cinchona* spp.

Les plantes médicinales ont une importance particulière dans toutes les régions africaines, tant pour leur usage dans la médecine traditionnelle que pour leur commercialisation. En Afrique, un pourcentage élevé de la population dépend de ces plantes médicinales pour se soigner. Le nombre d'espèces utilisées au niveau mondial est inconnu; en Ethiopie, par exemple, 600 plantes médicinales ont été répertoriées comme entrant dans la médecine traditionnelle. Ce rôle important est souligné par le fort ratio de guérisseurs traditionnels, par rapport aux médecins formés dans les pays occidentaux, qui est estimé à 92:1 au Ghana (district de Kwahu) et 149:1 au Nigéria (Benin City).

Les plantes médicinales utilisées dans la médecine traditionnelle sont cueillies directement par l'utilisateur ou vendues sur les marchés locaux. En outre, les plantes médicinales sont commercialisées sur le marché mondial. Les principaux pays africains exportateurs de plantes médicinales (y compris les produits extraits de plantes cultivées) sont l'Egypte et le Maroc. Parmi les espèces importantes faisant l'objet d'un commerce international, on peut citer les suivantes: *Thymus* spp., *Laurus nobilis*, *Rosmarinus officinalis* (Afrique du Nord), *Prunus africana* (Afrique de l'Est, australe et centrale), *Warburgia salutaris* (Afrique de l'Est et australe), et *Harpagophytum procumbens* et *Harpagophytum zeyheri* (Afrique australe).

Les PFNL fournissent d'importantes denrées alimentaires, surtout pendant la période de soudure et dans les zones marginalisées. Parmi les plantes comestibles

importantes figurent les fruits (*Irvingia gabonensis*, *Elaeis guineensis*), les noix (*Vitellaria paradoxa*), les graines (*Cola acuminata*), les légumes (*Gnetum africanum*), les écorces (*Garcinia* sp.), les racines (*Dioscorea* sp.) et les épices (*Piper guineense*). Les champignons comme *Cantharellus* spp. et *Boletus* spp. sont cueillis surtout en Afrique de l'Est et australe. La viande de chasse est un produit alimentaire important, en particulier dans les zones humides de l'Afrique de l'Ouest et centrale. Les espèces animales chassées comprennent les antilopes, les gazelles, les singes, les sangliers sauvages et les porcs-épics. Le miel et la cire d'abeilles jouent un rôle essentiel en Afrique de l'Est et australe. L'Éthiopie, l'un des principaux pays producteurs d'Afrique, a exporté 3 000 tonnes de miel et 270 tonnes de cire d'abeilles annuellement, entre 1984 et 1994.

Le fourrage revêt une importance considérable dans les zones arides et semi-arides. Il consiste essentiellement en feuilles, arbustes et buissons comme *Acacia tortilis* (Zimbabwe), *Khaya senegalensis*, *Faidherbia albida* et *Balanites aegyptiaca* (tous en Afrique de l'Ouest). Le fourrage joue un rôle clé dans les systèmes de production basé sur l'élevage; au Niger, par exemple, le fourrage arboré contribue pour 25 pour cent à l'alimentation des ruminants pendant la saison sèche.

Les exsudats forment un autre groupe de produits d'un grand intérêt pour les populations d'Afrique subsaharienne. Parmi les produits importants, on peut citer la gomme

arabique (*Acacia senegal*, *Acacia seyal*) (tableau 10-4) ainsi que des résines comme l'oliban (*Boswellia papyrifera*), la myrrhe (*Commiphora myrrha*) et l'opoponax (*Commiphora* spp.). Ces produits proviennent principalement de trois pays d'Afrique de l'Est, notamment le Soudan (gomme arabique, oliban), l'Éthiopie (oliban) et la Somalie (myrrhe, opoponax).

En Afrique de l'Est insulaire, les plantes ornementales et les animaux sauvages ont une importance majeure. Parmi les principales plantes ornementales figurent *Trochetia boutoniana* à Maurice et *Cyathea* sp. (fougère arborée), *Ficus* sp., et diverses orchidées et plantes aquatiques à Madagascar. En 1993, 300 000 plants de l'espèce aquatique *Aponogeton* sp., évalués à 70 000 dollars EU, ont été exportés de Madagascar. Les animaux malgaches présentant le plus grand intérêt commercial sont les reptiles et les batraciens (*Mantella aurantiaca*): leur valeur d'exportation annuelle a atteint 700 000 dollars EU en 1990-1995.

Le liège et les plantes aromatiques sont très importants en Afrique du Nord. Trente-trois pour cent des forêts de chênes-lièges (*Quercus suber*) du monde se situent en Afrique du Nord, notamment en Algérie, au Maroc et en Tunisie. Cependant, cette région ne contribue que pour 9 pour cent (30 000 tonnes) à la production mondiale de liège qui se monte à 350 000 tonnes. L'Algérie, en particulier, a une faible production de liège (2 pour cent de la production mondiale) malgré la superficie occupée par cette ressource, qui

Tableau 10-3. Principaux PFNL d'Afrique

Sous-région	Principaux PFNL	Choix de données statistiques nationales disponibles	Référence
Afrique du Nord	Liège, plantes médicinales, plantes aromatiques, fourrage	<i>Algérie</i> : Production annuelle de liège (<i>Quercus suber</i>) de 6 000 tonnes tirées de 460 000 ha de forêts de chênes-lièges. <i>Maroc</i> : Exportation annuelle de 6 850 tonnes de plantes médicinales d'une valeur de 12,85 millions de \$EU entre 1992 et 1995 <i>Egypte</i> : Exportations annuelles de 11 250 tonnes de plantes médicinales d'une valeur de 12,35 millions de \$EU entre 1992 et 1995 <i>Tunisie</i> : Production annuelle de 10 000 tonnes de semences de <i>Pinus halepensis</i>	NCQC 2000 Lange et Mladenova 1997 Lange & Mladenova 1997 El Adab 1993
Afrique de l'Est	Exsudats, plantes médicinales, produits issus des abeilles	<i>Erythrée</i> : Exportation de 49 tonnes de gomme arabique (<i>Acacia senegal</i>) et 543 tonnes d'oliban (<i>Boswellia papyrifera</i>) en 1997 <i>Ethiopie</i> : Production annuelle de 20 000 tonnes de miel entre 1976 et 1983 et production annuelle de 375 tonnes de gomme arabique entre 1988 et 1994 <i>Tanzanie</i> : Exportation de 756 tonnes d'écorces de <i>Cinchona</i> sp. d'une valeur de 258 000 \$EU en 1991	Ministère de l'agriculture de l'Erythrée 1998 FAO 1998b Chihongo 1992
Afrique de l'Est insulaire	Plantes comestibles, plantes médicinales, plantes ornementales, animaux sauvages	<i>Madagascar</i> : Exportation de 300 tonnes d'écorces de <i>Prunus africana</i> d'une valeur de 1,4 millions de \$EU en 1993	Walter 1996
Afrique australe	Plantes comestibles, plantes médicinales, produits issus des abeilles, fourrage	<i>Namibia</i> : Exportation annuelle de 600 tonnes de <i>Harpagophytum</i> spp. d'une valeur de 1,5-2 millions de \$EU en 1998 <i>Zambie</i> : Production de 90 tonnes de miel et 29 tonnes de cire d'abeilles d'une valeur de 170 000 et 74 000 \$EU, respectivement, en 1992	FAO 1998a Zambie, MENR 1997; Njovu 1993
Afrique centrale	Plantes comestibles, plantes médicinales, viande de chasse, rotin	<i>Cameroun</i> : Exportation annuelle de 600 tonnes de feuilles de <i>Gnetum</i> spp. D'une valeur de 2,9 millions de \$EU <i>Rwanda</i> : Production de 23 000 tonnes de miel en 1998	Shiemo 1999 FAO 1999a
Afrique de l'Ouest	Plantes comestibles, plantes médicinales, viande de chasse, fourrage	<i>Burkina Faso</i> : Exportation annuelle de 14 200 tonnes de beurre de karité (<i>Vitellaria paradoxa</i>) d'une valeur de 2,4 millions de \$EU entre 1984 et 1990 <i>Guinée</i> : Utilisation annuelle de plus de 100 millions de bâtonnets à mâcher (<i>Lophira lanceolata</i>) <i>Liberia</i> : Utilisation annuelle de 100 000 tonnes de viande de chasse à des fins de subsistance	Zida et Kolongo 1991 Camara 1991 FAO 1997b

Tableau 10-4. Production et exportation de gomme arabique en Afrique

Pays	Année	Production annuelle tonnes	Exportation annuelle tonnes	Référence
Tchad	1997/98	Non disponible	10 000–15 000	FAO 1999b
Erythrée	1997	Non disponible	49	Erythrée, Ministère de l'agriculture 1998
Ethiopie	1988-94	250-300 (<i>Acacia senegal</i>)	Non disponible	Chikamai 1997
		50-100 (<i>Acacia seyal</i>)	Non disponible	Chikamai 1997
Ghana	1988-94	<10	Non disponible	Chikamai 1997
Kenya	1988-94	200-500	Non disponible	Chikamai 1997
Mali	1989	293	Non disponible	FAO 1991
Niger	années 1970	Non disponible	300	Niger, Ministère de l'hydraulique et de l'environnement 1998
Nigéria	Non disponible	4 000-10 000 tonnes	Non disponible	Nour 1995
Sénégal	années 1990	Non disponible	500–800	Sénégal, MDRH 1993
Soudan	1994	22 735 (<i>Acacia senegal</i>)	18 339 (<i>Acacia senegal</i>)	FAO 1995b
	1994	11 049 (<i>Acacia seyal</i>)	4 396 (<i>Acacia seyal</i>)	FAO 1995b
Tanzanie	1994	1 000	500	Makonda et Ishengoma 1997

représente 21 pour cent environ des forêts de chênes-lièges du monde. Les plantes aromatiques comme *Thymus* sp., *Rosmarinus officinalis*, *Acacia farnesiana* et *Eucalyptus* spp. tiennent une place importante dans le commerce des PFNL en Egypte, au Maroc et en Tunisie. En Tunisie, par exemple, l'exportation des huiles essentielles a atteint 230 tonnes, pour une valeur de 3,2 millions de dollars EU en 1996.

La réduction des habitats forestiers et/ou la surexploitation sont les principales menaces qui pèsent sur les ressources fournissant les PFNL. La surexploitation a été signalée pour des espèces comme *Acacia farnesiana*, *Cyathea* spp, *Cycas thouarsii*, *Gnetum africanum*, *Podocarpus* sp., *Prunus africana*, *Warburgia salutaris* et *Xylopiya aethiopica*, ainsi que pour certaines espèces de rotins, d'orchidées, de reptiles, d'oiseaux, de crapauds, de lémurins et de primates. Quelques-unes de ces espèces (*Prunus africana* par exemple) sont incluses dans les annexes de la Convention sur le commerce international des espèces de flore et de faune sauvages menacées d'extinction (CITES). Les produits forestiers non ligneux représentent une importante source de revenu pour les femmes. Au Maroc, par exemple, l'extraction des huiles comestibles de l'arganier, *Argania spinosa*, est réalisée principalement par les femmes.

Asie

L'Asie est de loin le plus grand producteur et consommateur de PFNL, non seulement en raison de la taille de sa population, mais aussi, et surtout, en raison de l'utilisation traditionnelle d'un grand nombre de différents produits destinés à satisfaire des besoins alimentaires, culturels et d'habitation. Les PFNL revêtent, depuis des siècles, une importance cruciale pour les habitants de la forêt et les communautés rurales. Les populations locales récoltent, transforment et vendent le bambou, le rotin, les résines, les fruits, le miel, les champignons, les gommes, les noix, les tubercules, les feuilles comestibles, la viande de chasse, la laque, les graines oléagineuses, les huiles essentielles, les

herbes médicinales et les produits servant au tannage. Les communautés rurales, et de plus en plus souvent les communautés urbaines (riches et pauvres, mais pour différents produits), exploitent les forêts pour répondre à une grande variété de besoins.

L'Asie est une exception, car ses pays, pour la plupart, ont inclus des données sur la production et le commerce des principaux PFNL dans leurs statistiques nationales depuis des décennies, et ont établi leurs propres définitions, terminologies et classifications applicables sur le plan national pour leurs «produits forestiers secondaires»²⁵. Les types et l'importance relative des produits énumérés varient suivant les pays, mais les principaux produits au niveau régional restent le rotin, le bambou, les plantes médicinales et aromatiques, les épices, les herbes, les résines, les champignons, les fruits et les noix de la forestiers, les légumes, les feuilles et le fourrage. En outre, les Philippines, l'Indonésie et la Malaisie intègrent des évaluations de leurs ressources en PFNL dans leurs inventaires forestiers nationaux. Ces ressources comprennent le rotin, le bambou, les résines et des espèces productrices d'huiles essentielles comme le santal (*Santalum* spp.) et le bois d'aloès (*Aquilaria* spp.), ainsi que des espèces de palmiers comme *Nypa fruticans*, *Oncosperma* spp. et *Metroxylon* spp. (sagou).

La Chine et l'Inde sont de loin les principaux producteurs et consommateurs de divers PFNL. La Chine produit et transforme davantage de produits sauvages que n'importe quel autre pays du monde. On observe un intérêt croissant à travers le monde, pour ses produits alimentaires naturels, ses médicaments et herbes traditionnels et ses objets artisanaux fabriqués principalement en rotin et bambou. C'est ainsi que la Chine domine le commerce

²⁵ En Chine, par exemple, «tous les produits issus des arbres, y compris les noix, les pommes et les raisins» sont, en vertu de la loi, sous le contrôle du Ministère des forêts et inclus dans les statistiques nationales des produits forestiers.

mondial de PFNL (estimé à 11 milliards de dollars EU en 1994). Elle est suivie de près par l'Inde puis par l'Indonésie, le Viet Nam, la Malaisie, les Philippines et la Thaïlande.

Par sous-région, les plantes médicinales sont extrêmement importantes en Asie continentale, notamment dans les régions d'altitude du Népal, du Bhoutan, du nord de l'Inde et du Pakistan et du sud-ouest de la Chine. Parmi les plantes médicinales présentant un intérêt commercial élevé, figurent *Nardostachys jatamansi*, *Dioscorea deltoidea* et *Swertia chirayta*. Dans les zones plus sèches de l'Asie continentale et méridionale, le fourrage constitue le principal PFNL.

Les riches forêts de l'Asie insulaire et du sud-est sont traditionnellement la source d'une grande variété de produits forestiers non ligneux. Ceux qui font l'objet d'une production et d'un commerce importants sont le bambou et le rotin, les plantes médicinales et les herbes (*Ephedra* sp., *Anamirta coccululus*, *Cinnamomum camphora*), les huiles essentielles (*Styrax* spp., *Pogostomon cablin*, *Cassia* spp., *Citronella* sp.), les épices, le bois de santal, les fruits et les résines (produits résineux, résines copal).

Parmi les PFNL commercialisés sur le plan international, le rotin occupe le premier rang mondial. Au niveau local, il revêt une importance cruciale comme source de revenu principal, supplémentaire et/ou d'urgence dans les zones rurales. Il existe approximativement 600 espèces de rotins, dont environ 10 pour cent sont utilisés à des fins commerciales par les industries de transformation (principalement pour la fabrication de meubles). Les principaux genres sont *Calamus*, *Daemonorops*, *Korthalsia* et *Plectocomia*. C'est en Indonésie que se trouve la plus grande part des ressources mondiales en rotin (volume et nombre d'espèce) et ce pays, qui est le principal fournisseur de cannes, a une production annuelle de 570 000 tonnes.

Cependant, en raison de la surexploitation et de la perte de leur habitat forestier, les ressources en rotin de l'Asie sont en diminution. Seuls l'Indonésie, les Philippines, la Malaisie et, dans une moindre mesure, le Laos et la Papouasie-Nouvelle-Guinée ont encore des ressources importantes de rotin. Aux Philippines, d'après le dernier inventaire forestier national de 1988, le matériel sur pied disponible était d'environ 4 500 millions de mètres linéaires (toutes espèces confondues). Cependant, aucun inventaire sur le rotin n'a été dressé depuis, et il est estimé que la plupart des espèces commerciales ont été coupées. D'après les statistiques, la superficie totale des plantations de rotin aux Philippines varie entre 6 000 et 11 000 ha.

Dans les réserves forestières permanentes de la Malaisie péninsulaire, l'inventaire forestier national a estimé, en 1992, à 32,7 millions le nombre total de plants de rotin (indépendamment de l'âge), dont les plus abondants (environ 37 pour cent) appartiennent au genre *Korthalsia*. Parmi les espèces de *Calamus*, *C. manan* est la plus abondante, avec environ 5,9 millions de touffes. La

superficie des plantations de rotin couvre environ 30 000 ha. Dans certains pays producteurs traditionnels de rotin, comme la Chine, l'Inde, la Thaïlande, le Sri Lanka, le Bangladesh, le Népal, le Myanmar, le Viet Nam et le Cambodge, la durabilité à long terme de l'industrie de transformation du rotin a été compromise par la réduction des ressources dans les forêts naturelles. Bien qu'il existe quelques jardins de rotin dans les petites exploitations, l'investissement dans des plantations industrielles de rotin est actuellement négligeable, d'où l'insécurité des approvisionnements futurs.

Le bambou est de loin le PFNL utilisé le plus communément en Asie. Il existe plus de 500 espèces de bambou. Bien que les échanges internationaux des produits de bambou soient encore inférieurs à ceux du rotin et des plantes médicinales, ils ont fait l'objet d'un accroissement spectaculaire au cours de la dernière décennie. A la différence du rotin, le bambou est en train de se retirer de la production artisanale et fournit désormais la matière première pour des produits industriels (pousses, poteaux de construction, produits pour la fabrication de boiseries et de planchers, pâte). Cette tendance a d'importantes répercussions sur la base de ressources en bambou. Cette espèce est cultivée de manière croissante par les petits exploitants. La récolte du bambou dans les forêts reste encore importante au Myanmar et en République démocratique populaire lao, ainsi que dans certaines forêts de montagne reculées, au nord de l'Inde, en Chine centrale et au Viet Nam.

La Chine possède la superficie la plus importante de forêts de bambous, estimée de 7 à 17 millions d'hectares (suivant la définition de la «forêt de bambous» adoptée: depuis les bambous disséminés dans les forêts naturelles dégradées jusqu'aux grandes plantations), où on trouve surtout *Phyllostachys* et *Dendrocalamus* spp. La Chine produit annuellement 6 ou 7 tonnes de perches de bambou (un tiers de la production mondiale connue). La valeur moyenne du commerce mondial des produits à base de bambou est de l'ordre de 36,2 millions de dollars EU. La Chine (20 millions de dollars en 1992) et la Thaïlande sont les principaux fournisseurs; la Malaisie, le Myanmar, la République de Corée, l'Indonésie, le Viet Nam, les Philippines et le Bangladesh sont des exportateurs secondaires. Les pousses de bambou, très recherchées, approvisionnent un marché d'exportation à la mode et en rapide expansion, où la Chine est le principal producteur et exportateur (1,6 millions de tonnes de pousses fraîches en 1999), suivie de la Thaïlande, avec de faibles quantités pour l'Indonésie, le Viet Nam et la Malaisie. La plupart des pousses de bambou sont produites sur les exploitations.

Depuis la plus haute antiquité, les plantes médicinales cueillies dans les forêts ont représenté, dans la région, les composants de base des systèmes traditionnels de santé, et le restent encore aujourd'hui. La plupart des pays

maintiennent, et ont légalisé, un système à deux niveaux, fournissant des «médicaments occidentaux» aussi bien que des soins de santé traditionnels (Aryurveda, Jamu et autres). Les systèmes de soins traditionnels de la région reconnaissent une longue liste d'environ 4 000 plantes médicinales d'intérêt commercial. Certaines espèces sont désormais des ingrédients actifs de la médecine occidentale, créant une demande et un commerce croissants. Toutefois, cette demande a entraîné la surexploitation de plusieurs espèces, au point que certaines espèces sont inscrites sur la liste des espèces en danger de la Convention sur le commerce international des espèces de flore et de faune menacées d'extinction (CITES). Il est estimé que les trois quarts de la production totale proviennent encore des forêts naturelles. Cependant, la domestication et la production de plantes médicinales dans les jardins familiaux s'accroissent rapidement. Le commerce mondial total de plantes médicinales en 1992 était de l'ordre de 171 millions de dollars EU. La Chine est le principal producteur et exportateur de ces plantes, représentant 30 pour cent du commerce mondial (en valeur) en 1991, suivie par la République de Corée, les Etats-Unis, l'Inde et le Chili. Singapour et Hong-Kong sont les principaux pays de réexportation en Asie.

Les vastes forêts de pins de la région fournissent la ressource pour la récolte de produits dérivés, comme les résines, les graines et les champignons. La Chine et l'Indonésie dominent la production des oléorésines (produits résineux) issues de différentes sources (*Pinus* spp., pour la plus grande part), qui varie entre 1,1 et 1,2 million de tonnes par an. La Chine est aussi le principal producteur mondial de résine, avec une production annuelle de près de 400 000 tonnes. Les pignons de pin (graines de *Pinus gerardiana*, *P. pinea*, *P. koraiensis* et *P. cembra*) sont un important produit dont la valeur commerciale va en s'accroissant, en particulier dans les pays développés. Les graines du pin *Pinus gerardiana* sont produites et exportées par l'Inde, l'Afghanistan et le Pakistan. La Chine est le principal producteur et exportateur mondial de graines de *Pinus koraiensis* – l'une des espèces les plus riches en graines – ainsi que de celles de *Pinus cembra*, l'équivalent sibérien des pignons comestibles du pin européen, *Pinus pinea*. Les niveaux de production varient énormément d'une année à l'autre.

Les champignons sauvages comestibles, surtout les morilles appartenant au genre *Morchella*, sont un autre produit d'importance considérable sur le plan économique et commercial. Les morilles, très recherchées comme ingrédient culinaire, surtout dans la haute gastronomie. Elles poussent naturellement dans les forêts tempérées de l'Inde, du Pakistan, de l'Afghanistan, de la Chine, du Népal et du Bhoutan. La production mondiale est estimée à 150 tonnes. Le Pakistan et l'Inde en sont les principaux producteurs, chacun de ces pays produisant et exportant

environ 50 tonnes de morilles séchées par an (soit 500 tonnes de morilles fraîches). Le commerce mondial des morilles est de l'ordre de 50 à 60 millions de dollars EU. La Chine est le principal producteur et exportateur pour les autres espèces sauvages de champignons. Le champignon Oreille de Judas (*Auricularia auricula*) est renommé pour sa qualité, et la Chine en exporte 1 000 tonnes par an, gagnant ainsi 8 millions de dollars EU. La production annuelle de *Tremella fuciformis* atteint souvent 1 000 tonnes, dont un tiers est exporté. La récolte annuelle du champignon shiitake (*Lentinus edodes*) s'élève à environ 120 000 tonnes, soit 38,3 pour cent de la production mondiale. La Chine est le deuxième principal producteur mondial de champignons secs et ses exportations annuelles dépassent les 1 000 tonnes, évaluées à 20 millions de dollars EU.

L'Asie est aussi le principal producteur mondial de plusieurs huiles essentielles. Le commerce mondial total des huiles essentielles brutes est supérieur à 1 milliard de dollars par an, mais la plus grande part provient des espèces cultivées. Parmi les importantes espèces sauvages productrices d'huiles essentielles de la région figurent le bois de santal (*Santalum* spp.) et le bois d'aloès (*Aquilaria* spp.); on extrait aussi l'huile de Tung (*Aleurites* spp.) et les huiles d'eucalyptus. La Chine, l'Indonésie, la Thaïlande, l'Inde et le Viet Nam sont les principaux fournisseurs de ces huiles.

Les épices, les condiments et les herbes aromatiques forment un autre important groupe de produits (bien que la plupart d'entre eux proviennent désormais d'espèces domestiquées) représentant un composante significative du commerce mondial. L'Indonésie est le principal producteur de noix de muscade et de macis, et contribue aux trois quarts de la production et des exportations mondiales. Elle a produit 15 800 tonnes de noix de muscade en 1990. Les échanges mondiaux de cannelle se situent entre 7 500 et 10 000 tonnes par an. Le Sri Lanka y participe pour 80 à 90 pour cent, le reste venant pour l'essentiel des Seychelles et de Madagascar. Le commerce mondial de cannelle de Chine est de l'ordre de 20 000 à 25 000 tonnes par an dont les deux tiers proviennent de l'Indonésie et la majorité du reste de la Chine. Les producteurs secondaires incluent le Viet Nam et l'Inde. Depuis le Viet Nam, 2 000 à 3 000 tonnes de cannelle de Chine sont exportées chaque année. Les principaux marchés pour ces produits sont l'Europe, les Etats-Unis et le Japon.

Parmi les produits de moindre importance, on peut citer le sagou, les noix d'illipé, les nids d'oiseaux, la gomme de karaya, le kapok et la gomme laque. Le sagou est un amidon extrait de la tige du palmier sagoutier (*Metroxylon* spp.). L'Indonésie est en le principal pays producteur et exportateur. En 1991, elle a exporté 10 108 tonnes de farine fine et grossière de sagou au Japon, à Hong-Kong et à Singapour pour un montant de 2,32 millions de dollars. La Malaisie en produit aussi, mais en petites quantités.

La noix d'illipé est le nom commercial des fruits ailés produits par environ 20 espèces différentes d'arbres de

Shorea. Les graines de ces fruits contiennent une huile dont les propriétés chimiques et physiques sont remarquablement semblables à celles du beurre de cacao. De grandes quantités de noix d'illipé sont récoltées et vendues aux fabriques de chocolat, de savon et de produits cosmétiques. L'Indonésie domine le commerce mondial de ces noix, et en exporte environ 15 000 tonnes par an, évaluées à environ 8 millions de dollars EU.

Les nids d'oiseaux sont construits par deux espèces de salanganes, à nid blanc (*Collocalia fuciphaga*) et à nid noir (*C. maxima*), en Malaisie et en Thaïlande. On les ramasse pour les vendre sur les marchés chinois intérieurs ou à l'étranger. La Malaisie est le principal producteur et exportateur de ces nids. Les exportations malaisiennes ont totalisé 18,6 tonnes en 1991, à destination, principalement, de Hong-Kong, Singapour, du Japon et de la Chine (Taiwan) pour un montant de 1 million de dollars EU environ.

La gomme de karaya s'obtient à partir de la récolte sur des arbres du genre *Sterculia*. L'Inde est le seul grand producteur. La production mondiale est d'environ 5 500 tonnes par an.

Le kapok est une masse de fibres soyeuses contenues dans le fruit du kapokier (*Ceiba pentandra*), et sert au rembourrage des matelas, des gilets de sauvetage et des sacs de couchage, ainsi que d'isolant. Cette espèce est présente dans de nombreux pays d'Asie du Sud (et dans les îles du Pacifique, en Afrique et en Amérique centrale). La Thaïlande et l'Indonésie en sont les principaux fournisseurs en ce qui concerne le commerce mondial. Les grands importateurs de ce produit sont le Japon, la Chine, l'Union européenne et les Etats-Unis. En 1992, la valeur totale du commerce mondial de kapok s'élevait à environ 11 millions de dollars EU, dont 66 pour cent venaient de la Thaïlande et 16 pour cent de l'Indonésie.

La Thaïlande et l'Inde dominent le commerce mondial de la gomme laque, chacune exportant en moyenne 6 000 tonnes par an. Ce produit est une substance gluante que secrète, pour se protéger *Coccus lacca*, une cochenille qui se nourrit de certains arbres en Inde et dans le sud de l'Asie. Le Viet Nam en exporte chaque année environ 300 tonnes. La Chine en produit près de 3 000 tonnes.

Amérique du Sud

Les principaux PFNL d'Amérique du Sud sont des produits comestibles (aliments et boissons comme les noix du Brésil, les fruits et les cœurs de palmier, les vins de palme, les champignons et le maté), des résines, du latex et des huiles essentielles (résines de pin, caoutchouc naturel et huile d'eucalyptus), des plantes médicinales, des fibres et des matériaux de construction (fibres de palmier, bambou), du fourrage, des colorants et des tanins (tableau 10-5).

Dans la région amazonienne, les produits comestibles les mieux connus, et qui font l'objet d'un commerce local,

régional et international très actifs, sont les noix du Brésil et les cœurs de palmier. Les noix sont cueillies encore presque entièrement à partir des espèces sauvages de *Bertholletia excelsa* en Bolivie, au Brésil et au Pérou, et sont une composante importante des industries extractives de ces pays. Bien qu'elles ne représentent qu'un pourcentage limité du commerce mondial des noix comestibles, elles procurent un revenu considérable aux pays producteurs. La Bolivie est le principal exportateur de noix du Brésil.

La production de cœurs de palmier se concentre principalement dans les zones tropicales du Brésil, de la Bolivie, de la Colombie, du Venezuela, du Guyana et du Pérou. Ce produit est extrait de peuplements sauvages d'*Euterpe oleracea* et *Euterpe precatoria* ou d'espèces de palmiers cultivées comme *Bactris gasipaes*. Dans la région amazonienne, les fruits de ces palmiers jouent aussi un rôle important dans l'alimentation et la boisson.

Parmi les autres espèces de palmier (comme produits de subsistance et commercialisés), dont on recueille les graines comestibles et les huiles industrielles, figurent *Orbignya phalerata*, *Mauritia flexuosa* et *Jessenia bataua*. Plusieurs espèces arborées comme *Platonia insignis*, *Myrciaria dubia*, *Theobroma grandiflorum* et *Couepia longipendula* produisent aussi des fruits ou des noix comestibles d'importance locale. Les graines d'*Araucaria angustifolia* (Argentine et sud du Brésil) et d'*Araucaria araucana* (Argentine et Chili) sont utilisées communément comme aliment.

En Argentine, en Uruguay, au Paraguay et dans le sud du Brésil, les feuilles d'*Ilex paraguariensis* servent à préparer le maté, une boisson semblable au thé, qui est extrêmement populaire. Cette plante a été déplacée de son habitat naturel, dans les écosystèmes forestiers (dans la région de l'Alto Paraná, de l'Alto Uruguay et du nord-est de l'Argentine), vers de grandes plantations, notamment en Argentine et au Brésil.

Les champignons (en particulier *Boletus luteus* et *Lactarius deliciosus*), cultivés principalement dans les plantations de *Pinus radiata*, sont un produit important pour les marchés locaux et d'exportation, comme au Chili par exemple.

Le bois de rose (*Aniba rosaeodora*), le carapa (*Carapa* spp.) et le sassafras (*Ocotea pretiosa*) sont des essences productrices d'huiles essentielles, d'un grand intérêt commercial. Le Chili est un gros producteur et exportateur d'huile d'eucalyptus (à partir d'*Eucalyptus globulus* et d'autres espèces d'*Eucalyptus*). La noisette du Chili (*Gevuina avellana*) et la rose musquée (*Rosa moschata* – cultivée) sont également des espèces productrices d'huiles. Le cumaru (*Dypterix odorata*) est exploité commercialement au Brésil pour ses propriétés aromatiques.

Le latex extrait d'*Hevea brasiliensis*, une espèce locale de la région amazonienne, est à la base de la production du

Tableau 10-5. Principaux PFNL d'Amérique du Sud

Sous-région	Principaux PFNL	Choix de données statistiques nationales disponibles	Référence
Amérique du Sud tropicale (Bolivie, Brésil, Colombie, Equateur, Paraguay, Pérou, Venezuela)	Noix du Brésil	Exportations mondiales de châtaignes ou noix du Brésil: 30 millions de \$EU (dont 20 pour cent du Brésil, 75 pour cent de la Bolivie et 5 pour cent du Pérou) 20 000 tonnes de noix du Brésil décortiquées entrant dans le commerce mondial en 1999. <i>Brésil</i> : 7 800 tonnes, <i>Bolivie</i> : 10 000 000 tonnes et <i>Pérou</i> : 2 200 tonnes en 1999.	Bolivie, Consejo Nacional de la Castaña (in Collison <i>et al.</i> 2001)
	Caoutchouc naturel	<i>Bolivie</i> : Exportations de 3 981 tonnes en 1983; tombant à 150 tonnes en 1995 et désormais pratiquement inexistantes, en raison notamment des faibles prix et des produits synthétiques de substitution. <i>Brésil</i> : Production de 53 000 tonnes de caoutchouc naturel en 1997. Superficie cultivée: 58 715 ha en 1994 <i>Pérou</i> : Superficie estimée à 1,4 Million d'ha. L'extraction du caoutchouc a pratiquement disparu en raison de la concurrence des plantations malaisiennes et des produits synthétiques de substitution.	Banco Central de Bolivia et Inst. Nac. de Estadística de Estadística (in Wende 2001) IBGE 1998c (in FAO 1999d) Rios Torre 200
	Cœurs de palmier	<i>Brésil</i> : Production de 20 653 tonnes en 1995 <i>Bolivie</i> : Valeur des exportations en 1997: 12 355 420 \$EU.	IBGE 1998 (in FAO 1999d)
	Huile comestible	<i>Brésil</i> : Production de 76 000 tonnes d'huile de babassu (<i>Orbignya phalerata</i>) en 1997	FAO 1999d
	Colorants	<i>Pérou</i> : Exportations estimées de semences de rocou: 4 000 tonnes au milieu des années 90 <i>Pérou</i> : Production de 500 tonnes de cochenille en 1993; exportation de 77 tonnes de carmin évaluées à 6 700 000 \$EU en 1993	FAO 1995c FAO 1995c
	Tanins	<i>Pérou</i> : 2 900 tonnes de <i>Caesalpinia spinosa</i> en 1999, soit 2,5 millions de \$EU.	Rios Torre 2001
	Résines, copahu	<i>Venezuela</i> : Production de 7000 tonnes de résine brute de <i>P. Caribaea</i> au milieu des années 1990 <i>Brésil</i> : Au milieu des années 90, la production s'élevait à environ 60 000-65 000 tonnes. La majorité des produits transformés est consommée localement, mais des quantités importantes sont exportées (le Brésil a exporté 13 500 tonnes de colophane et 3 000 tonnes de térébenthine en 1993) <i>Brésil</i> : Production de 72 tonnes d'huile de copahu en 1995	FAO 1995e FAO 1995 IBGE 1998 (in FAO 1999d)
	Plantes médicinales	<i>Pérou</i> : <i>Uncaria tomentosa</i> (cat's claw): 535 tonnes en 1999 <i>Chile</i> : bois de Panama (<i>Quillaja saponaria</i>), exportations de 872 tonnes en 1997 évaluées à 3 700 \$EU.	Rios Torre 2001 Campos Roasio 1998
	Fibres	<i>Equateur</i> : Exportations de panamas fabriqués avec les fibres de <i>Carludovica palmata</i> , évaluées à 4,6 millions de \$EU en 1992; 2 000 boutiques pour la fabrication de ces chapeaux. <i>Chili</i> : osier (<i>Salix viminalis</i>), exportations de 942 tonnes en 1997 évaluées à 803 000 \$EU.	FAO 1996 Campos Roasio 1998
	Ivoire végétal	<i>Equateur</i> : Exportation de 327 tonnes de noix du palmier à ivoire (<i>Phytelephas</i> spp.) évaluées à 2 408 400 \$EU en 1992	FAO 1995c
Fourrage	<i>Pérou</i> : 1 750 environ 1 750 tonnes de fruits de <i>Prosopis pallida</i>	Rios Torre 2001	
Amérique du Sud non tropicale (Argentine, Chili, Uruguay)	Aliments et boissons	<i>Argentine</i> : Valeur de la production de maté en 1998: 80 millions de \$EU; exportations de maté: plus de 28 millions de \$EU en 1998. <i>Chili</i> : Exportations de champignons (toutes espèces, séchés, salés et congelés): 7 millions de \$EU en 1997	Resico 2001 Campos Roasio 1998
	Huiles essentielles	<i>Chili</i> : en 1997, 14 tonnes d'huile d'eucalyptus produite d'une valeur de 44 000 \$EU. Exportations de noisettes du Chili (<i>Gevuina avellana</i>) en 1997: 5,7 tonnes pour un montant de 92 000 \$EU. Exportations de <i>Rosa moschata</i> en 1997: 83 tonnes évaluées à 1 million de \$EU.	Campos Roasio 1998
	Résines	<i>Argentine</i> : Production de résines de pin: 19 904 tonnes, colophane et produits dérivés 256 840 tonnes et térébenthine 2 985 tonnes en 1996	DRFN (in FAO 1999d)
	Plantes médicinales	<i>Chili</i> : Exportations de 1 400 tonnes de feuilles de boldo pour un montant de 810 000 \$EU en 1996	Campos Roasio 1998
	Tanins	<i>Argentine</i> : Production de 283 908 tonnes de quebracho en 1996	MDSMA 2001

caoutchouc naturel. Parmi les autres exsudats issus des forêts d'Amérique du Sud tropicale, figurent les suivants: le jatobá (*Hymenaea courbaril*), le maçaranduba (*Manilkara huberi*), le sorva (*Couma* spp.), le balata (*Manilkara bidentata*) et le baume du Pérou (*Myroxylon balsamum*). Le copahu (*Copaifera* spp.) et le sang-dragon (*Croton dracooides*) donnent des produits utilisés en médecine. La gomme de *Cercidium australe* (brea) fait l'objet en Argentine d'une grande variété d'applications industrielles.

Une cire végétale dure est obtenue à partir des graines du palmier carnauba (*Copernicia prunifera*) au Brésil.

La résine de pin est extraite de différentes espèces de *Pinus*. Les principaux produits qui en sont extraits sont la colophane et la térébenthine, servant à la fabrication d'adhésifs, de colles pour le papier, d'encre d'imprimerie, de solvants pour les peintures et vernis, de produits de nettoyage et pour d'autres usages. Le Brésil, l'Argentine (*Pinus elliottii*) et le Venezuela (*Pinus caribaea*) sont des

producteurs commerciaux et des exportateurs de résine de pin. Le Brésil est le principal producteur de produits résineux d'Amérique du Sud.

La région a longtemps pratiqué la phytothérapie. L'un des héritages des populations sud-américaines est l'écorce des espèces de *Cinchona*, source de la quinine, substance antipaludéenne. La production mondiale d'écorce de quinine est de 8 000 à 10 000 tonnes par an. Les principaux pays producteurs sont le Brésil, la Bolivie et la Colombie. L'écorce d'*Uncaria tomentosa* (cat's claw) contient des alcaloïdes et des acides glycosides dont plusieurs ont des propriétés immunostimulantes, anti-inflammatoires et anti-mutagéniques. Du bois de Panama (*Quillaja saponaria*), on extrait la saponine (de l'écorce principalement) qui trouve maintes applications dans les industries pharmaceutiques et cosmétiques. Le Chili est le principal producteur de bois de panama en Amérique du Sud. Le boldo (*Peumus boldus* ou *Boldoa fragrans*) est une essence endémique qui pousse dans les régions semi-arides du Chili. La boldine, substance active extraite de ses feuilles, entre dans la composition de nombreux médicaments grâce à ses propriétés analgésiques, diurétiques et anti-rhumatismales.

Le rocou (extraite des graines séchées de *Bixa orellana*) et la cochenille (issus de l'insecte *Dactilopius coccus*, qui se nourrit de certains cactus) sont des sources de colorants naturels. Le Pérou est le principal producteur de ces deux substances. Un colorant rouge, le carmin, est produit à partir de la cochenille. Au Pérou, la production de rocou est orientée vers l'exportation et fortement tributaire de la récolte sur des arbres sauvages. En revanche, le Brésil en produit pour satisfaire la demande locale qui atteint plusieurs milliers de tonnes par an. Les approvisionnements reposent, dans une très large mesure, sur les petits exploitants.

Le Pérou est le plus gros producteur de fruits de tara (*Caesalpinia spinosa*) dont on extrait des tanins (80 pour cent de la production mondiale). Les fruits sont produits principalement par des peuplements naturels, mais aussi en partie par des systèmes agroforestiers. Le Pérou est le pays andin qui a le plus grand nombre de forêts de *Caesalpinia*, suivi de la Bolivie, et dans une mesure moindre du Chili, de l'Equateur et de la Colombie. Le quebracho (*Schinopsis* spp.) est une source de tanin en Argentine et au Paraguay.

Les fibres comprennent les feuilles du palmier *Carludovica palmata*, utilisées pour la production de panamas en Equateur. *Attalea funifera* et *Leopoldina piassaba* sont des sources de fibres au Brésil. L'espèce *L. piassaba* est également exploitée sur une petite superficie au Venezuela et en Colombie. Les espèces de *Heteropsis* sont récoltées pour leurs racines aériennes en Amazonie brésilienne. En Amérique du Sud non tropicale (notamment au Chili), les jeunes branches de *Salix viminalis* sont fendues et tressées pour la production de meubles, de paniers et autres articles ménagers.

Les bambous sont largement utilisés dans la construction et la fabrication de meubles et d'articles artisanaux en Equateur, Colombie et Venezuela, *Guadua angustifolia* et *Chusquea* spp. étant des espèces exploitées dans les régions andines de l'Equateur et du Chili.

En Amérique du Sud, de vastes zones sont couvertes par des arbustes et des espèces forestières de petite taille – le campo cerrado et la caatinga du centre est et du nord-est du Brésil, le chaco en Argentine, au Paraguay et en Bolivie et les côtes arides du Pérou et du Chili, par exemple. Dans ces zones, l'activité la plus importante est souvent l'élevage, le bétail se nourrissant presque exclusivement des fruits et des feuilles de ces plantes. Dans les zones arides du Chili, de grandes étendues sont recouvertes de *Prosopis tamarugo* et *Prosopis chilensis*. Au Pérou, il y a environ 1,4 million d'hectares de formations sèches, où prédomine l'espèce *Prosopis pallida*, qui est utilisée comme fourrage et pour l'extraction d'*algarobina* (un succédané de cacao) à partir des gousses.

Les noix du palmier à ivoire (*Phytelephas* spp.), dans le nord de l'Amérique du Sud, produit une sorte d'ivoire végétal dans lequel on sculpte des objets artisanaux ou des boutons. La production d'autres graines forestières est également importante.

En termes d'aménagement forestier, l'Amérique du Sud a très peu d'expérience en matière d'aménagement des PFNL ou d'aménagement intégré des forêts pour la production de bois d'œuvre et de produits non ligneux. Des essais ont été menés pour certaines espèces (*Uncaria tomentosa* et les cœurs de palmier au Pérou, par exemple). Pour certaines espèces, sujettes à des niveaux élevés d'extraction, les gouvernements ont établi des règlements visant à réduire l'impact écologique (des directives ont été mises au point, par exemple, pour l'utilisation d'*Araucaria araucana* en Argentine et l'exploitation d'*Ocotea pretiosa* au Brésil, et l'exportation d'écorce fraîche d'*Uncaria tomentosa* est interdite au Pérou). Cependant, la majorité de la récolte est réalisée souvent de manière opportuniste et prédatrice. Il en résulte que les populations sauvages de nombreuses espèces sont menacées par la surexploitation et la destruction de leur habitat. Les espèces dont la surexploitation a été signalée comprennent *Jubaea chilensis*, *Araucaria araucana* (figurant dans l'appendice 1 de la CITES), *Uncaria tomentosa* et *Guadua angustifolia*.

Au fil des années, la part des PFNL d'Amérique du Sud dans le commerce international a accusé un recul général, comme cela ressort des statistiques sur les produits commerciaux (latex, gommages, résines, par exemple). L'agence brésilienne des statistiques, *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* (IBGE), a étudié la production de quelque 34 produits, sur la base de leur importance économique passée. En 1980, 11 d'entre eux présentaient un intérêt économique (c'est-à-dire que la valeur de la production dépassait 200 000 dollars EU) et la production

totale avait été évaluée à 160,2 millions de dollars. En 1995, le nombre de ces produits est tombé à six et la valeur de la production à 65,4 millions de dollars EU (OIBT 1998). Ce déclin est attribuable, dans la plupart des cas, à la concurrence exercée par les produits synthétiques de substitution ou des produits extraits d'autres sources, mais dans d'autres cas, il est dû à la dégradation de la base de ressource naturelle.

Par contre, pour certains autres produits, la demande a fait l'objet d'une augmentation très importante. En Bolivie, par exemple, l'extraction de cœurs de palmiers s'est accrue ces dix dernières années, passant de 11 à 4 185 tonnes. Les propriétés médicinales escomptées d'*Uncaria tomentosa* ont engendré une hausse brutale de la production d'écorce au cours des dernières années.

Amérique centrale

La sous-région, qui comprend l'Amérique centrale et le Mexique, est dotée de forêts riches et variées; qui vont des forêts de brouillard aux forêts tempérées feuillues, et des forêts de conifères aux forêts tropicales humides d'altitude. De ce fait, cette sous-région possède une abondante variété d'espèces végétales et animales fournissant un grand nombre de PFNL différents. Les produits les plus importants et les plus répandus, présents dans tous les pays de la sous-région, sont les plantes médicinales, les fruits sauvages, le latex, les objets artisanaux et les ustensiles fabriqués à l'aide de fibres de plusieurs espèces végétales. Sont d'une importance plus locale et nationale, les plantes ornementales (Guatemala, Costa Rica), le fourrage (El Salvador), les produits de la faune (Nicaragua), la résine de pin (Honduras) et les matériaux de construction (Belize, Panama).

Les plantes médicinales sont de loin les plus importantes. Certains produits comme les racines de la salsepareille (*Smilax* spp.) étaient déjà exportées en grandes quantités au dix-septième siècle, à destination de l'Espagne. Le Costa Rica est le principal producteur de plantes médicinales avec une production annuelle de 170 tonnes, comprenant plusieurs espèces, dont une part croissante est désormais cultivée (50 pour cent, actuellement). Les principaux produits médicinaux sont les graines de petit flamboyant (*Caesalpinia pulcherrima*), les racines de salsepareille et les produits du baume du Pérou (*Myroxylon balsamum*). Au Guatemala, les principales espèces sont *Polypodium* spp., avec une production annuelle de 50 tonnes dont 30 sont exportées (évaluées à 140 000 dollars EU) et le *yerba de toro* (*Tridax procumbens*), dont les exportations annuelles s'élèvent à 15 tonnes (90 000 dollars EU). Au Honduras, la principale espèce est *Polypodium aureum*, avec une valeur annuelle d'exportation de 110 000 dollars.

Les forêts de la région renferment plus de cent espèces forestières et de palmiers produisant des fruits comestibles, tels les palmiers cohune (*Attalea cohune*) et pupunha

(*Bactris gasipaes*) et des arbres tropicaux comme l'anone (*Annona* spp.), l'inga (*Inga* spp.), *Couepia polyandra* et le caimito (*Chrysophyllum cainito*). Le Costa Rica exporte près de 36 tonnes de sapotier (*Pouteria sapota*) par an. Au Salvador, on fabrique de la farine avec *Brosimum alicastrum* (ojushte) et les graines de Pito (*Erythrina berteroa*) dont on exporte de 3 à 16 tonnes par an.

Le chicolé est le principal produit des forêts tropicales des basses terres. C'est un latex extrait du sapotillier (*Manilkara zapota*) qui sert à fabriquer le *chewing-gum*. Cette espèce est la plus répandue au Guatemala (Petén) et au Belize, où la densité des arbres dans les forêts varie entre 24 et 40 individus par hectare. La densité élevée des arbres indique l'importance de l'utilisation de cette espèce à l'époque précolombienne, lorsque les Olmèques et les Mayas recueillaient le latex ou, peut-être, aménageaient des peuplements pour la consommation locale et l'exportation. La loi n'autorise la saignée que des arbres dont le diamètre à hauteur de poitrine est supérieur à 30 cm. La production de chicolé au Guatemala s'élevait à environ 1 000 tonnes par an, de 1940 jusqu'aux années 70, mais elle est tombée maintenant à quelque 500 tonnes (soit 2 millions de dollars EU en 1998) en raison de la déforestation et de la dégradation de l'habitat.

Une grande variété d'espèces végétales entre dans la fabrication d'objets artisanaux et sert de matériaux de construction, en particulier les palmiers comme *Desmoncus* sp., *Sabal* spp., *Astrocaryum* spp. et *Carludovica palmata*. Ces palmiers produisent des feuilles, des fibres et des tiges comparables à celles du rotin. L'exportation d'immobilier du Nicaragua, fabriqué à partir des tiges de ces palmiers, est évaluée à 5,7 millions de dollars EU par an. Parmi les autres objets artisanaux figurent les chapeaux fabriqués à partir des feuilles du palmier *Cardulovica palmata*, des paniers en aiguilles de pin (*Pinus oocarpa*) et des produits en bambou. Parmi les activités artisanales importantes de la région, figurent les sculptures et les moulages faits à l'aide de petites pièces de bois provenant d'espèces forestières comme *Enterolobium cyclocarpum* et le cèdre *Cedrela odorata*, et d'ivoire végétal (*Phytelephas seemanii*).

Parmi les autres PFNL d'importance nationale, on trouve le miel (avec, par exemple, une production à partir d'*Apis mellifera* de 200 tonnes par an, évaluée à 3,5 millions de dollars EU, au Salvador); la viande de chasse du paca (*Agouti paca*); les oiseaux; les iguanes (*Iguana iguana*) et le garrobo (*Ctenosaura similis*), y compris les œufs et les animaux sauvages (environ 350 000 iguanes verts ont été exportées par El Salvador en 1997, pour un montant de 1 million de dollars EU, bien que les reptiles soient de plus en plus issus d'élevage) et les produits extraits de la résine de pin (notamment au Honduras, dont la valeur annuelle d'exportation avoisine les 2 millions de dollars EU). Le fourrage forestier est également très important, bien qu'aucune donnée quantitative ne soit disponible.

Tableau 10-6. Principaux PFNL des Caraïbes

Sous-région	Principaux PFNL	Choix de données statistiques nationales disponibles	Référence
Caraïbes	Plantes médicinales, plantes aromatiques, produits comestibles, matériaux de construction, outils et objets artisanaux	<p><i>Guyana</i>: Exportations de 1 456 tonnes de cœurs de palmier (<i>Euterpe oleracea</i>) évaluées à 1 965 978 \$EU.</p> <p><i>Suriname</i>: Exportations annuelles de fruits <i>Astrocaryum segregatum</i> (awara)) et de <i>Maximiliana maripa</i> (maripa) évaluées à 1 740 \$EU en 1996-2000</p> <p><i>Grenade</i>: Production de 2 347 tonnes et exportation de 1 863 tonnes de noix de muscade (<i>Myristica fragrans</i>) en 1993</p>	<p>van Adel 1998</p> <p>FAO 2001a</p> <p>FAO 1994b</p>

Caraïbes

Les principaux PFNL des Caraïbes²⁶ sont les plantes médicinales et aromatiques, les produits comestibles (en particulier les fruits, les champignons, la viande de chasse et les produits des abeilles) et les matériaux de construction, les ustensiles et les objets artisanaux (tableau 10-6).

Les plantes médicinales sont utilisées principalement par les communautés rurales. A Grenade, plus 80 pour cent de la population se sert d'herbes médicinales. Parmi les plantes aromatiques les plus importantes figurent le santal amyris (*Amyris balsamifera*), la citronnelle (*Cymbopogon citratus*), le bois de rose (*Aniba rosaedora*), le sassafras (*Ocotea pretiosa*), le noisetier (*Gevuina* spp.), le vétiver (*Vetiveria zizanioides*) et *Eucalyptus* spp. Grenade est le deuxième principal producteur d'huiles essentielles extraites des graines du muscadier, *Myristica fragrans*. Environ 25 pour cent de la production mondiale vient de Grenade et cela représente environ 40 pour cent des recettes d'exportation. Cependant, les exportations de noix de muscade ont accusé un recul d'environ 50 pour cent, passant de 3 362 tonnes en 1986 à 1 863 tonnes en 1993, en raison de la baisse de la demande mondiale et de la concurrence avec d'autres pays producteurs.

Les principaux produits comestibles sont les fruits comme le maripa (*Astrocaryum maripa*) et l'awara (*Astrocaryum segregatum*) au Suriname et le balata (*Manilkara bidentata*), le mombin (*Spondias mombin*) et le bois tan (*Byrsonima coriacea*) à Trinité-et-Tobago.

Le cœur du palmier açáí (*Euterpe oleracea*) est l'un des produits les plus importants du Guyana et la principale source de revenu des communautés amérindiennes des zones côtières humides. La production annuelle s'est accrue, passant de 942 tonnes en 1993 à 1 648 tonnes en 1995, les recettes d'exportation atteignant 2 millions de dollars EU. D'autres pays, dont Cuba et Trinité-et-Tobago, cultivent aussi cette espèce.

La viande de chasse et le miel sont d'importants produits alimentaires issus de la faune de la sous-région. L'apiculture

fait l'objet d'une activité intense en République dominicaine et à Cuba. Au Suriname, la dépendance de nombreuses populations autochtones et d'habitants des villes vis-à-vis de la faune, pour satisfaire leurs besoins en protéines, menace maintes espèces.

Les matériaux de construction, les ustensiles et les objets artisanaux forment encore un groupe important de PFNL dans les Caraïbes. Au Guyana, les racines aériennes de *Heteropsis flexuosa* entrent dans la fabrication de meubles alors que les racines de kufa (*Clusia* spp.) servent à fabriquer des articles ménagers. Pour les familles vivant dans le bassin inférieur du Pomeroun, la récolte de *Heteropsis flexuosa* fournit un revenu considérable. A Sainte-Lucie, le latanier (*Cocothrinax barbadosensis*) sert à fabriquer des balais. Ce produit est vendu dans les zones rurales et urbaines, mais doit faire face à la concurrence des balais en plastique importés. A la Jamaïque, le jippi jappa (*Carludovica palmata*) est la principale source de matériel forestier servant à la fabrication de chapeaux, de sacs, de dessous-de-plat, etc. En outre, les lanières du jambosier (*Eugenia jambos*) servent à fabriquer des paniers et des bourriches. Le bambou (*Bambusa vulgaris*) est un important produit utilisé à Grenade pour dresser les échafaudages lors des travaux de construction, et comme matière première dans la production d'objets artisanaux. Certains villages dépendent totalement du revenu dégagé de la vente de ces objets. Les approvisionnements en bambou sont un souci en raison de la très forte demande.

La grande expansion du secteur touristique a accru la consommation de feuilles de palmier pour la construction de toitures. En République dominicaine, par exemple, le palmier *Sabal umbraculifera* sert de toiture à des structures aussi bien temporaires que permanentes. A Trinité-et-Tobago, les espèces *Sabal mauritiiformis*, *Maximiliana caribea* et *Manicaria saccifera* sont également utilisées pour construire des toits.

Europe

Comme signalé dans CEE-ONU/FAO (2000), on ne dispose que de rares données fiables et collectées systématiquement sur la production de PFNL, pour la plupart des pays européens. Au niveau national, les potentialités, les quantités et la valeur par catégorie des produits et les volumes commercialisés ou consommés sont peu connus, et ces données n'apparaissent pas dans les statistiques forestières nationales. Quelques pays établissent des

²⁶ La sous-région des Caraïbes citée ici comprend de grandes îles (Cuba, République dominicaine, Haïti, la Jamaïque, Porto Rico, Trinité-et-Tobago), de petites îles (Antigua-et-Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbade, Îles Vierges britanniques, Îles Caïmanes, Dominique, Grenade, Guadeloupe, Montserrat, Saint-Christopher-et-Nevis, Sainte-Lucie, Saint-Kitts-et-Nevis, Saint-Pierre-et-Miquelon, Saint-Vincent-et les Grenadines, Îles Vierges américaines) et des pays continentaux (Belize, Guyana, Suriname).

Tableau 10-7. Principaux PFNL en Europe et principaux pays producteurs

Produit	Grands pays producteurs (année de référence) ¹	Quantité milliers de tonnes	Valeur millions de \$EU
Arbres de Noël ²	Allemagne	20,0 ³	235,3
	France (1985-1995)	5,6 ³	75,4
	Royaume-Uni (1995)	3,0 ³	66,7
	Danemark (1996)	7,0 ³	24,1
Champignons et truffes (toutes espèces confondues) ⁴	République tchèque	23,9	39,1
	Bélarus (1995-1996)	10,1	15,2
	Suède	8,5	31,8
	France	8,2	107,7
	Finlande (1996)	6,0	14,1
Fruits et baies (toutes espèces confondues) ⁴	Italie (1995)	2,4	44,7
	Albanie	60,0	114,0
	Finlande (1996)	40,0	67,1
	Norvège (1994-1996)	25,0	45,3
Viande de chasse	République tchèque	22,7	39,2
	Suède	17,1	76,1
	Pologne (1995)	8,1	
	Finlande (1996)	7,9	64,0
Liège	République tchèque (1990-1994)	6,8	
	Norvège (1994-1996)	6,6	66,5
	Portugal (1995)	135,0	145,3
	Espagne ⁵	110,0	
	Albanie	18,1	7,2
Résine de pin	Italie (1995)	10,4	7,2
	Portugal (1995)	40,0	80,7
Feuillage décoratif	Albanie	198,5	143,0
	Suède (1996)	117,5 ⁶	
	Danemark	25,0	49,8

Source: CEE-ONU/FAO 2000, sauf indication contraire.

¹L'année de référence (ou intervalle pour les moyennes) des données sur la production et la valeur est citée lorsqu'elle est disponible.

²La valeur des arbres de Noël est basée sur le revenu national net au Danemark et sur les prix de détail en France, en Allemagne et au Royaume-Uni.

³Millions d'arbres.

⁴Les valeurs signalées pour les champignons et les baies représentent le revenu des cueilleurs (Finlande) ou l'estimation des prix du marché.

⁵Non signalé dans CEE-ONU/FAO 2000. Source: FAO 2001c.

⁶Milliers de m³.

statistiques régulières sur les PFNL dont la récolte est soumise à des permis délivrés par les autorités forestières, comme les champignons, les baies, la viande de chasse et la chasse elle-même. Les principaux PFNL pour lesquels on possède des données sont, par ordre d'importance, les arbres de Noël (y compris la production à partir de plantations dans les exploitations ou d'arbres coupés dans les forêts), les champignons, les baies et la viande de chasse. Quelques pays signalent aussi les feuillages décoratifs, le liège, la résine de pin, les herbes, le miel et les noix (notamment les châtaignes, les glands, les noisettes et les pignons). En ce qui concerne les noix, les herbes et le miel, les données fournies sur la production nationale totale incluent une part significative provenant des terres agricoles et sont généralement déclarées dans les statistiques agricoles. Le tableau 10-7 donne un aperçu des principaux PFNL européens pour lesquels des informations sont disponibles.

Amérique du Nord

Au Canada et aux Etats-Unis, une grande variété de PFNL est récoltée pour l'autoconsommation, principalement, et leur collecte est très pratiquée par les populations rurales. Cependant, seuls quelques produits sont pris en

considération dans les statistiques nationales des produits forestiers (CEE-ONU/FAO 2000).

Au Canada, les produits signalés comprennent les arbres de Noël, les peaux et le sirop d'érable. Les données fournies par les Etats-Unis portent sur cinq produits (arbres de Noël, champignons, peaux, sirop d'érable et poissons commercialisés). Malgré cela, les statistiques sur les champignons ne font référence qu'à quatre espèces importantes sur les 25 à 30 utilisées commercialement. Il n'existe pas de données pour certains produits largement consommés comme la viande de chasse et les baies.

Les principaux PFNL de la région sont des produits alimentaires et des plants forestiers utilisés à des fins ornementales (tableau 10-8), mais il n'y a que très peu de renseignements sur les sources de production, le nombre de personnes récoltant le produit, le volume ou la valeur. En outre, les chiffres notifiés varient considérablement d'une année à l'autre. C'est ainsi qu'au Canada, la valeur déclarée de la production de sirop d'érable variait entre 59,1 millions de dollars EU en 1992 et 44,9 millions en 1993.

La demande commerciale en champignons et en baies va en s'accroissant dans toute la région. Dans la province canadienne de la Colombie britannique, 35 espèces de

Tableau 10-8. Principaux PFNL d'Amérique du Nord

Produit	Etats-Unis		Canada	
	Quantité (année de référence)	Valeur millions de \$EU	Quantité	Valeur millions de \$EU
Arbres de Noël (millions d'arbres)	35 ¹ (1993-1996)		4,5 (1997)	48,6 ²
Champignons/truffes		41,1		
Feuillage décoratif		128,5		
Peaux (millions d'unités)	5,7 (1995)	40,6	1,3 (1995-1996)	
Sirop d'érable ³ (millions de litres)	6,2 (1991)	39,3	15,3 (1995)	44,9 (1993)

Source: CEE-ONU/FAO 2000, sauf indication contraire.

¹ Non signalée dans CEE-ONU/FAO 2000. Source: FAO 1999c. La plupart des arbres récoltés sont destinés à l'autoconsommation.

² Valeur de gros.

³ Source: FAO 2001c.

champignons sont maintenant récoltés à des fins commerciales. Aux Etats-Unis, une seule région a fourni des données sur les champignons, notamment le Pacifique nord-ouest, où la récolte est destinée essentiellement à l'exportation vers l'Asie et l'Europe.

Aucune donnée n'est disponible, au niveau national, sur la production de plantes médicinales et aromatiques récoltées dans la région à des fins d'autoconsommation et/ou commerciales. Les plantes médicinales sont cueillies principalement dans les forêts, mais une part croissante est maintenant cultivée.

La région du Pacifique nord-ouest des Etats-Unis a une importante industrie fondée sur la transformation du feuillage forestier décoratif. Un quart environ de cette production est destiné à l'exportation vers l'Europe.

La chasse, la viande et les trophées de chasse assurent un important revenu, aussi bien aux propriétaires forestiers privés qu'aux organismes publics d'aménagement des terres de la région. Le Canada produit le plus grand nombre de peaux du monde, et les Etats-Unis occupent le troisième rang pour cette production (après la Fédération de Russie). Pour ces deux pays, les données mentionnées concernent la récolte totale, comprenant aussi des espèces qui n'ont pas de liens avec la forêt. La valeur indiquée est le prix reçu par les trappeurs.

La pêche récréative est très populaire dans la région, mais il est difficile de séparer les produits de la pêche effectuée en forêt. Les chiffres signalés par les Etats-Unis sont limités aux espèces de saumon qui passent une partie de leur existence dans des milieux forestiers. La pêche aux saumons aux Etats-Unis a rapporté, en 1995, 521 millions de dollars EU, soit 517 000 tonnes.

CONCLUSION

La collecte de données pour la présente étude a confirmé les graves lacunes dans les informations quantitatives au niveau national sur les produits forestiers non ligneux, et surtout sur les ressources dont ils proviennent, à l'exception de l'Asie qui, par tradition, collecte des informations nationales sur les ressources en PFNL et leur consommation.

L'information est rare et souvent mélangée aux statistiques de la production agricole. Lorsqu'elles existent, les données statistiques se limitent pour l'essentiel à des produits faisant l'objet d'un commerce international, et dans ce cas, elles ne portent généralement que sur les quantités exportées. Les renseignements sur les bases de ressource et sur l'utilisation à des fins de subsistance des PFNL font défaut, en raison principalement de la multitude des produits utilisés par les populations locales, ainsi que de la difficulté technique et du coût élevé de leur quantification et de leur notification.

Même lorsque les données existent, elles sont rarement fondées sur des inventaires et des enquêtes réguliers et statistiques, ce qui rend difficile l'évaluation de la fiabilité de ces informations. Même pour l'Asie, une large part de l'information provient d'inventaires nationaux qui datent de plus de dix ans. Le même problème existe pour la valeur économique des produits, car elle peut-être calculée à différents stades de la production et de la transformation. Les données obtenues par les institutions forestières classiques responsables des ressources forestières, diffèrent souvent des données commerciales fournies par les services de douane.

Des données au niveau national sur les ressources, la production et le commerce (quantités et valeurs) des produits principaux sont essentielles pour évaluer la contribution de tout le secteur forestier à l'économie du pays, et pour la mise en œuvre de politiques et d'aménagement des forêts. Dans certains cas, les informations sur les ressources en PFNL et leurs produits sont disponibles sur le plan national, mais le plus souvent ne concernent que quelques parties du pays. C'est pourquoi l'extrapolation est nécessaire mais difficile.

En raison des facteurs décrits ci-dessus, de même que le manque de terminologie, de concepts et de définitions claires adoptés au niveau international, les données statistiques sur les ressources en PFNL et leur production ne sont généralement pas comparables entre les pays et les régions, voire au sein même de ces pays et régions. C'est pourquoi l'agrégation régionale et mondiale de la production et de sa valeur est très difficile à réaliser. Un

système de classification utilisant une terminologie et des procédés d'évaluation harmonisés est nécessaire.

Tous ces produits, pour la plupart, sont extraits de peuplements naturels dans différents types d'écosystèmes forestiers et de formations boisées. Cependant, un des problèmes rencontrés actuellement dans le suivi des ressources mondiales est le manque d'aménagement des ressources non ligneuses. Pour les produits très demandés, les pratiques de récolte ne sont pas durables et menacent d'extinction les espèces. Les implications socio-économiques sur les populations qui dépendent de la disponibilité de ces ressources sont graves. Certains produits importants, comme le bambou, sont désormais cultivés, alors que d'autres, comme les plantes médicinales, sont menacés par la déforestation et/ou la surexploitation. L'usage de produits de substitution synthétiques a conduit à l'abandon de certains produits naturels comme les fibres de gutta-percha, de balata, de sorva, de copal et de piassava.

BIBLIOGRAPHIE

Argentine. Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente (MDSMA). 2001.

www.medioambiente.gov.ar

Biodiversité et développement (BIODEV). 1994. *Study of the collection of wild specimen of Malagasy plants and animals destined for export (with emphasis on regions chosen for future projects development)*. Study IIb for the TRADEM project. Antananarivo, Madagascar.

Camara, A.K. 1991. *Guinée, séminaire sur les statistiques en Afrique*. Thiès, Sénégal, FAO.

Campos Roasio, J. 1998. *Productos forestales no madereros en Chile*. Serie Forestal 10. Santiago, Chili, Bureau régional de la FAO pour l'Amérique latine et les Caraïbes.

CEE-ONU. 1998. *Non-wood goods and services of the forests*. Geneva Timber and Forest Study Papers N° 15. Genève.

CEE-ONU/FAO. 2000. *Forest resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand – Main report*. Genève.

Chemli, R. 1997. Medicinal, aromatic and culinary plants of Tunisian flora. In *Proceedings of the International Expert Meeting on Medicinal, Culinary and Aromatic Plants in the Near East*. Le Caire, Egypte 19-21 mai 1997. Bureau régional de la FAO pour le Proche-Orient.

Chihongo, A.W. 1993. Pilot country study on NWFP for Tanzania. In *Non-wood forest products: a regional expert consultation for English-speaking African countries*, 17-22 octobre 1993. Arusha, Tanzanie, Commonwealth Science Council et FAO.

Chikamai, B. 1997. Production, markets and quality control of gum arabic in Africa: Findings and recommendations from an FAO project. In J.O. Mugah, B.N. Chikamai et E. Casadei, éd. *Conservation, management and utilization of plant gums, resins and*

essential oils. Actes d'une conférence régionale pour l'Afrique tenue à Nairobi, Kenya, 6-10 octobre 1997.

Collinson, C., Burnett, D. et Agreda, V. 2000. *Economic viability of Brazil nut trading in Peru*. Chatham Maritime, Kent, Royaume-Uni, Natural Resources Institute, University of Greenwich.

Cunningham, A.B. 1993. *African medicinal plants*. People and Plants Working Paper N° 1. Paris, WWF/UNESCO/Royal Botanic Gardens Kew.

Cunningham, M., Cunningham, A.B. et Schippmann, U. 1997. *Trade in Prunus africana and the implementation of CITES*. Bonn, German Federal Agency for Nature Conservation.

El Adab, A. 1993. Les produits forestiers et leur importance dans l'économie tunisienne. *Séminaire sur les Produits de la Forêt Méditerranéenne*. Florence, Italie, 20-24 septembre 1990.

Erythrée. Ministry of Agriculture. 1998. *Forestry data report on Eritrea*. In CE/FAO/PNUE. *Proceedings of Subregional Workshop on Forestry Statistics – IGAD region*. Rome.

FAO. 1991. Actes du dixième congrès forestier mondial, septembre 1991, Paris. Rome.

FAO. 1994a. *Non-wood forest products in Asia*. RAPA Series N° 28. Bangkok, Bureau régional de la FAO pour l'Asie et le Pacifique.

FAO. 1994b. *Nutmeg and derivatives*. Document de travail FO:MISC/94/7. Rome.

FAO. 1995a. *Trade restrictions affecting international trade in non-wood forest products*. FAO Non-wood Forest Products N° 8. Rome.

FAO. 1995b. *Gums, resins and latexes of plant origin*, par J.J.W. Coppen. FAO Non-wood Forest Products N° 6. Rome.

FAO. 1995c. *Memoria: consulta de expertos sobre productos forestales no madereros para América Latina y el Caribe*. Serie Forestal N° 1. Santiago, Chili, Bureau régional de la FAO pour l'Amérique latine et les Caraïbes.

FAO. 1995d. *Natural colourants and dyestuffs*, par C.L. Green. FAO Non-wood Forest Products N° 4. Rome.

FAO. 1995e. *Gum naval stores: turpentine and rosin from pine resin*, par J.J.W. Coppen et G.A. Hone. FAO Non-wood Forest Products N° 2. Rome, FAO.

FAO. 1996. *Desarrollo de productos forestales no madereros en América Latina y el Caribe*, par C. Chandrasekharan, T. Frisk et J.C. Roasio. Serie Forestal N° 10. Santiago, Chili, Bureau régional de la FAO pour l'Amérique latine et les Caraïbes.

FAO. 1997a. *Assistance à l'exportation des produits forestiers*. Vol. 1. Projet TCP/MAG/6611. Antananarivo, Madagascar.

FAO. 1997b. *Faune sauvage et sécurité alimentaire en Afrique*, par Y. Ntiemoa-Baidu. Cahier FAO Conservation N° 33. Rome.

- FAO.** 1998a. *Non-wood forest products of Namibia*, par J. Haiwla. Programme de partenariat CE-FAO, Projet GCP/INT/679/EC. Rome.
- FAO.** 1998b. *Non-wood forest products of Ethiopia*, par G. Deffar. Programme de partenariat CE-FAO, Projet GCP/INT/679/EC. Rome.
- FAO.** 1998c. *Non wood forest products from conifers*. FAO Non-wood Forest Products N° 12. Rome.
- FAO.** 1999a. *Les données statistiques sur les PFNL au Rwanda*, par A. Murekezi. Programme de partenariat CE-FAO, Projet GCP/INT/679/EC. Rome.
- FAO.** 1999b. *Statistiques sur les PFNL: Tchad*, par A.M. Haggar. Programme de partenariat CE-FAO, Projet GCP/INT/679/EC. Rome.
- FAO.** 1999c. *Preliminary consideration for the development of statistics on non-wood forest products in Suriname*, par P.R. Peneux. Programme de partenariat CE-FAO, GCP/INT/679/EC. Rome/Paramaribo.
- FAO.** 1999d. *Non-wood forest products study for Mexico, Cuba and South America*. FRA Document de travail N° 11. Rome (version préliminaire).
- FAO.** 1999e. Vers une définition harmonisée des produits forestiers non ligneux. *Unasylva*, 198: 63-64.
- FAO.** 2000a. *Proceedings of subregional workshop on data collection and outlook effort for forestry in the Caribbean, Port-of-Spain, Trinité-et-Tobago*. 21-25 février 2000. Programme de partenariat CE-FAO, CP/INT/679/EC. Rome.
- FAO.** 2000b. *Situación forestal en la región de América Latina y el Caribe: Periodo 1998-1999*. 21e session de la Commission des forêts pour l'Amérique latine, Santa Fe de Bogotá, Colombia, 4-8 septembre 2000. www.fao.org/documents
- FAO.** 2000c. *Statistical data on non-wood forest products in Trinidad and Tobago*, par L. Kisto. Programme de partenariat CE-FAO, GCP/INY/679.
- FAO.** 2000d. *Evaluación de los recursos forestales no madereros en América Central*. Document de travail de FRA N° 22. Rome.
- FAO.** 2001a. *Pilot study on data collection and analysis related to non-wood forest products in Suriname*, par C.M. Rahan-Chin. Programme de partenariat CE-FAO, GCP/INT/679/EC. Rome/Paramaribo (rapport préliminaire).
- FAO.** 2001b. *Non-wood forest products of Africa – a regional and national overview*, par S. Walter. Document de travail FOPW/01/1. Rome.
- FAO.** 2001c. *Non-wood products from broad-leaved trees*. FAO Non-wood Forest Products. Rome (sous presse).
- Lange, D. et Mladenova, M.** 1997. Bulgarian model for regulating the trade in plant material for medicinal and other purposes. In *Medicinal plants for forest conservation and health care*. FAO Non-Wood Forest Products Series N° 11. Rome.
- Makonda, F.B.S. et Ishengoma, R.C.** 1997. Indigenous knowledge and utilization potentials of selected gum, resin and oil plant species of Tanzania. In J.O. Mugah, B.N. Chikamai et E. Casadei, éd. *Conservation, management and utilization of plant gums, resins and essential oils*. Actes d'une conférence régionale pour l'Afrique, 6-10 octobre, Nairobi.
- Natural Cork Quality Council (NCQC).** 2000. *The cork industry*. www.corkqc.com, vu le 30/08/2000.
- Natural Resources Conservation Authority (NRCA).** 2001. *Animal species of Jamaica protected under the Wildlife Protection Act*. Kingston, Jamaïque. www.nrca.org/biodiversity/species
- Niger. Ministère de L'hydraulique et de l'environnement.** 1998. *Rapport national du Niger sur les ressources génétiques forestières*. Niamey.
- Njovu, F.C.** 1993. Non-wood forest products Zambia. A country pilot study for the expert consultation for English speaking African countries. In *Non-wood forest products: a regional expert consultation for English-speaking African countries*, 17-22 octobre 1993. Arusha, Tanzania, Commonwealth Science Council and FAO.
- Nour, H.O.A.** 1995. *Quality control of gum arabic*. Rapport de mission. Khartoum.
- Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT).** 1998. *Non-wood tropical forest products: processing, collection and trade*. Projet OIBT PD 143/91 vers 2(I). Résumé du rapport technique.
- Resico, C.** 2001. *Compilación y análisis sobre los productos forestales no madereros – Argentina*. Proyecto información y análisis para el manejo forestal sostenible: integrando esfuerzos nacionales e internacionales en 13 países tropicales en América Latina. GCP/RLA/133/EC. Santiago, Chili, Bureau régional de la FAO pour l'Amérique latine et les Caraïbes.
- Rios Torre, M.** 2001. *Compilación y análisis sobre los productos forestales no madereros – Perú*. Proyecto Información y análisis para el manejo forestal sostenible: integrando esfuerzos nacionales e internacionales en 13 países tropicales en América Latina. GCP/RLA/133/EC. Santiago, Chili, Bureau régional de la FAO pour l'Amérique latine et les Caraïbes.
- Sénégal. Ministère du développement rural et de l'hydraulique (MDRH).** 1993. *Plan d'Action Forestier*. Dakar.
- Shiembo, P.N.** 1999. The sustainability of *eru Gnetum africanum* and *Gnetum buchholzianum*: over-exploited NWFP from the forests of Central Africa. In T.C.H. Sunderland, L.E. Clark et P. Vantomme (eds.). *The NWFP of Central Africa: current research issues and prospects for conservation and development*. Rome, FAO.
- Sunderland, T. et Tako, C.T.** 1999. *The exploitation of Prunus africana on the island of Bioko, Equatorial*

- Guinea. Report for the People and Plants Initiative, WWF-Germany and the IUCN/SSC Medicinal Plant Specialist Group.
www.gcg.st/bioko/bioko_prunus.htm
- Tratado de Cooperación Amazónica (TCA).** 1996. *Frutales y hortalizas promisorios de la Amazonia*. Lima.
- van Adel, T.** 1998. Commercial exploitation of non-timber forest products in the Northwest district of Guyana. *Caribbean Journal of Agriculture and Natural Resources*, 2(1): 15-28
- van Andel, T.R.** 2000. *Non-timber forest products of the north-west district of Guyana. part 1 and 2*. Tropenbos – Guyana Series 8a/8b. Georgetown, Guyana, Tropenbos Guyana Programme.
- Walter, S.** 1996. *Moeglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Nicht-Holz Waldprodukten in Madagaskar, dargestellt am Beispiel des Naturresevates Zahamena*. Thesis. University of Giessen, Allemagne.
- Wende, L.** 2001. *Compilación y análisis sobre los productos forestales no madereros – Bolivia*. Proyecto Información y análisis para el manejo forestal sostenible: integrando esfuerzos nacionales e internacionales en 13 países tropicales en America Latina. GCP/RLA/133/EC. Santiago, Chili, Bureau régional de la FAO pour l'Amérique latine et les Caraïbes.
- WWF.** Sans date. *Forest harvest: an overview of non-timber forest products in the Mediterranean region*, par Y. Moussouris et P. Regato. Rome, WWF Mediterranean Programme.
- Zambia. Ministry of Environment and Natural Resources (MENR).** 1997. *Zambia Forestry Action Plan*. Volume II – Challenges and opportunities for Development. Lusaka
- Zida, O.B. et Kolongo, S.L.** 1991. Main NWFP in North Africa. Seminar on Forestry Statistics in Africa. Thiès, Sénégal. FAO.

