

**PROGRAMME REGIONAL
D'AFRIQUE CENTRALE
POUR L'ENVIRONNEMENT**

***CENTRAL AFRICAN
REGIONAL PROGRAM
FOR THE ENVIRONMENT***

CARPE

COMPOSANTE - LES PRODUITS FORESTIERS NON-LIGNEUX

**ETUDE POUR FAVORISER LE DEVELOPPEMENT DES
PRODUITS FORESTIERS NON-LIGNEUX DANS LE CADRE DE CARPE**

Par Jean Aubé, ing. f., M.B.A.
Montréal, Québec - Janvier 1996

FORESTRY SUPPORT PROGRAM / USAID

RESUME EXECUTIF

Le document technique présente une méthode et des recommandations pour favoriser le développement des produits forestiers non-ligneux (PFNL) dans le cadre du programme régional d'Afrique centrale pour l'environnement (CARPE).

CARPE

CARPE est un programme de cinq ans, financé par USAID. Le champ d'intervention de CARPE se situe à un niveau régional correspondant à l'Afrique centrale et incluant le Congo, le Gabon, la Guinée Equatoriale, la Cameroun, et la République Centrafricaine.

Le but du CARPE est de réduire le taux de déboisement des forêts tropicales du bassin du Congo tout en favorisant la conservation de la diversité biologique et en diminuant, à long terme, les impacts négatifs liés aux changements climatiques aux niveaux régional et global.

Les objectifs du programme sont d'identifier et commencer à établir les conditions requises pour la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles du bassin du Congo tout en prenant en considération les préoccupations aux niveaux local, national, régional et international.

L'essence même de CARPE est de mettre au point des réseaux forgeant des relations de coopération avec des partenaires privilégiés de manière à faciliter l'atteinte de son but et de ses objectifs.

PFNL

Les PFNL pourraient représenter une composante de CARPE dont le principal attrait serait d'offrir une alternative aux populations vivant à proximité des forêts naturelles, de manière à favoriser leur développement socio-économique, tout en assurant le maintien du capital forestier et des équilibres naturels.

Les PFNL sont définis comme étant des biens et services provenant de la forêt et de leur biomasse, de façon à y être remarquables, acquis ou consommés. Ils peuvent être tangibles ou non tangibles. Les PFNL excluent seulement les tiges ligneuses pour l'exploitation des grumes.

A titre d'exemple, les PFNL peuvent être des produits de la flore (plantes médicinales,

plantes ornementales, fruits, produits d'extraction, etc.); des produits de la faune (mammifères, poissons, reptiles, oiseaux et animaux exotiques, peaux, fertilisants, etc.); ou des services (parcs, réserves, écotourisme, conservation de la nature, récréation, etc.). Ces biens peuvent être tangibles et non tangibles à des niveaux local, national, régional et global (ex: l'effet de serre et le réchauffement de la planète).

STRATEGIE

La stratégie consiste à réaliser la démarche suivante:

- 1° Identifier les opportunités offerts par les PFNL.
- 2° Déterminer les ressources nécessaires pour exploiter ces opportunités.
- 3° Exploiter ces opportunités.

Parallèlement, cela implique de surmonter certains obstacles sur le plan social, économique, politique, constitutionnel et technique, lesquels sont directement liés au développement de ces produits.

La démarche d'une telle approche doit se développer en tenant compte de certains critères de développement, soit:

- favoriser des opportunités compatibles avec le développement durable;
- travailler à partir des besoins exprimés par les populations concernées et des possibilités existantes;
- favoriser l'utilisation multiple du territoire.

Dans le cadre de CARPE, cela signifie de mettre sur pied des réseaux sur la base d'accords de coopération entre différentes organisations; cela dans le cadre de la démarche stratégique proposée ci-dessus.

Un réseau est formé d'un ensemble d'organisations qui sont en liaison, suite à des accords de coopération, cela dans le but d'atteindre des objectifs communs. Les réseaux permettent de bénéficier d'avantages spécialisés, de créer un environnement dynamique et constructif et de réagir plus rapidement aux menaces sans cesse croissantes du déboisement.

RECOMMANDATIONS

Au niveau de CARPE

CARPE devrait considérer la mise sur pied de réseaux permanents ayant des responsabilités multisectorielles permettant, entre autres, le développement des PFNL. Les réseaux suggérés sont les suivants:

- | | |
|--|--|
| - Réseau marketing | - Réseau technologique |
| - Réseau de formation | - Réseaux sectoriels |
| - Réseau favorisant l'exploitation soutenue et durable des PFNL | - Réseau de diffusion de l'information |
| - Réseau pour le développement d'un système d'information géographique | - Réseau financier |

Afin de réaliser la mise sur pied de ces réseaux, CARPE aura à définir sa structure opérationnelle, établir ses axes d'intervention et les lignes directrices les concernant. Aussi, CARPE devra élaborer un cadre logique avec chacun de ses partenaires dans le développement de ses accords de coopération.

Au niveau des PFNL

Parallèlement, à la mise sur pied des réseaux favorisant le développement des PFNL, plusieurs études ponctuelles aideraient à mieux connaître le rôle et l'importance de ces produits. A titre d'exemple, ces études peuvent se regrouper sous les bannières suivantes:

- Base de données sur les principaux PFNL en Afrique centrale (viande sauvage, plantes médicinales, etc.).
- Estimation de la valeur des PFNL.
- Intégration des activités associées aux PFNL dans le cadre de plans d'aménagement favorisant des pratiques durables.
- Etude d'impact associée à l'exploitation de ces produits.
- Les PFNL et les droits de propriété.
- Les PFNL et les politiques de développement.
- Les aspects socio-culturels et les pratiques d'exploitation des PFNL.
- Sylviculture et PFNL.

EXECUTIVE SUMMARY

The technical document presents a model and recommendations to support the development of non-wood forest products (NWFP) through the Central African Regional Program for the Environment (CARPE).

CARPE

CARPE is a five-year program, financed by USAID. CARPE is a regional program, which includes the following countries: Congo, Gabon, Cameroon, Guinea Equatorial, and Central African Republic.

The goal of CARPE is to reduce the rate of deforestation of the tropical forests in the Congo basin, in order to conserve the biological diversity contained in those forests and, in the long-run, to avert potentially negative changes in the global and regional climate.

Purposes are to identify and begin to establish the conditions and practices required for the conservation and sustainable use of the natural resources of the Congo basin, in a manner which addresses local, national, regional and international concerns.

The core of CARPE is to develop networks forging relationships and partnerships mainly through cooperative agreements with preferential partners; this in the process of reaching its goal and its purposes.

NWFP

A NWFP component of CARPE could offer an alternative to local populations living in and near tropical forests, in a way that supports their socioeconomic development, while insuring the maintenance of the forest capital and natural balances.

NWFP are defined as goods and services coming from the forest and their biomass, that can be felt, observed, acquired or consumed. They can be tangible or non-tangible products. NWFP exclude only woody stems for the exploitation of logs and woodfuel.

As an example, NWFP can be plant species (medicinal plants, ornamental plants, fruits, products of extraction, etc.); animal species (mammals, fishes, reptiles, birds and exotic animals, skins, nutrients, etc.); or services (parks, reserves, ecotourism, nature conservation, recreation, etc.). These goods can be tangible or non-tangible at local, national, regional and global levels (ex: greenhouse effect and warming of the planet).

STRATEGY

The strategy involves completing the following steps:

- 1° Identifying opportunities offered by NWFP.
- 2° Determining necessary resources to develop these opportunities.
- 3° Exploiting these opportunities.

Similarly, this implies overcoming obstacles related to social, economic, political, constitutional and technical aspects, which are directly linked to the development of these products.

In order to achieve this approach, specific requirements must be met:

- choosing NWFP offering opportunities compatible with sustainable development;
- taking into consideration the needs expressed by concerned populations and the existing possibilities of development; and
- supporting multiple land use.

The proposed approach means that CARPE has to build networks through cooperative agreements between different organizations; that within the framework of the strategy proposed above.

Networks are made of linked organizations, following agreements, having the same purpose of reaching mutual objectives. Networks allow to benefit from specialized advantages, to create a constructive and dynamic environment and to react more rapidly to threats linked to the increasing deforestation.

RECOMMENDATIONS

CARPE

CARPE would have to consider building permanent networks having multisectorial responsibilities, allowing, among others, the development of NWFP. Suggested networks are:

- Marketing network
- Training network
- Network to support sustainable and consistent NWFP exploitation
- Network for the development of a geographical information system
- Technological network
- Sectorial networks
- Information network
- Financial network

In setting-up these networks, CARPE will have to define its operational structure, to establish its fields of intervention and guidelines. Also, CARPE will have to elaborate a logical framework with each of its partners in the development of its cooperative agreements.

NWFP

While setting-up networks favoring the development of NWFP, several punctual studies would help to have a better knowledge of the role and the importance of these products. As an example, these studies can be regrouped under the following topics:

- Database on major NWFP in Central Africa (e.g. bushmeat, medicinal plants, etc.).
- Value estimation on NWFP.
- Integration of NWFP activities with sustainable management practices.
- Impact studies on the exploitation of NWFP.
- NWFP and property rights.
- NWFP and policy development.
- Sociocultural aspects and NWFP extraction practices.
- Silviculture and NWFP.

ABREVIATIONS

| Abréviaton | Organisation |
|------------|--|
| ACDI/CIDA | Agence canadienne de développement international/ Canadian International Development Agency |
| BSP | Biodiversity Support Program |
| CARPE | Central African Regional Program for the Environment |
| CI | Conservation International |
| CITES | Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora |
| CRDI/IDRC | Centre de recherche pour le développement international/ International Development Research Center |
| CTFT | Ex-Centre Technique Forestier Tropical, maintenant CIRAD-Forêt |
| FAO | Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture Food and Agriculture Organisation of the United Nations |
| FOB | Free on Board |
| FSP | Forestry Support Program |
| ICRAF | International Centre for Research in Agroforestry |
| ONG/NGO | Organisation non gouvernementale/Non-Governmental Organisation |
| NASA/GSFC | National Aeronautics and Space Administration/Goddard Space Flight Center |
| NRMSP | Natural Resources Management Support Project |
| PFNL/NWFP | Produits forestiers non ligneux/Non-wood forest products |
| PSB/BSP | Programme de soutien à la biodiversité/Biodiversity Support Program |
| PVO | Private Voluntary Organisation |
| USAID | U.S. Agency for International Development |
| USDA | U.S. Department of Agriculture |
| WCMU | World Conservation Monitoring Unit |
| WB | World Bank |
| WCS | World Conservation Society |
| WRI | World Resources Institute |
| WWF | World Wildlife Fund |

TABLE DES MATIERES

| | <u>Page</u> |
|--|-------------|
| Résumé exécutif..... | ii |
| Executive Summary..... | v |
| Abréviations..... | viii |
| Table des matières..... | ix |
| | |
| I INTRODUCTION | 1 |
| 1. Objectif du mandat | 1 |
| 2. Termes de référence de l'expert | 1 |
| 3. Méthodologie | 2 |
| 4. Calendrier de la mission | 2 |
| 5. Remerciements | 3 |
| | |
| II L'ABC D'UN DESASTRE | 4 |
| A Un sérieux problème | 4 |
| B Des conséquences néfastes | 7 |
| 1. Aspect humain | 7 |
| 2. Aspect économique | 7 |
| 3. Aspect environnemental | 8 |
| C Des causes complexes | 11 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| | | 10 |
| III | PROGRAMME REGIONAL D'AFRIQUE CENTRALE POUR L'ENVIRONNEMENT | 12 |
| 1. | Introduction | 12 |
| 2. | But et objectif du programme | 13 |
| 2.1 | But du programme | 13 |
| 2.2 | Objectifs du programme | 13 |
| 3. | Résumé des activités, extraits et composantes du programme | 13 |
| 3.1 | Principales activités de CARPE | 13 |
| 3.2 | Principaux extraits de CARPE | 14 |
| 4. | Pourquoi un programme tel que CARPE? | 15 |
| IV | PRODUITS FORESTIERS NON-LIGNEUX (PFNL) | 17 |
| 1. | Définition | 17 |
| 2. | L'importance des PFNL | 17 |
| 3. | Les contraintes associées au développement des PFNL | 26 |
| 4. | Pourquoi inclure une composante sur les PFNL dans le programme CARPE? | 29 |
| | VSTRATEGIE POUR FAVORISER LE DEVELOPPEMENT DES PFNL | 30 |
| 1. | 1 ^{re} Composante: Identifier les opportunités | 32 |
| 2. | 2 ^e Composante: Déterminer les ressources nécessaires | 33 |
| 3. | 3 ^e Composante: Exploiter les opportunités | 34 |
| 4. | Support complémentaire | 35 |
| 5. | Visualisation graphique des réseaux de la 1 ^{re} composante - 1 ^{re} étape (exemple) | 37 |
| 6. | Visualisation graphique des réseaux de la 3 ^e composante - 3 ^e étape (exemple) | 39 |
| 7. | Facteurs de succès - Les accords de coopération | 41 |

| | | |
|------------|---|----|
| | | 11 |
| VI | RECOMMANDATIONS ET IMPLANTATION | 50 |
| 1. | Recommandations | 50 |
| 1.1 | Création d'un réseau marketing | 52 |
| 1.2 | Création d'un réseau technologique | 53 |
| 1.3 | Création d'un réseau de formation | 54 |
| 1.4 | Création de réseaux sectoriels | 55 |
| 1.5 | Réseau favorisant l'exploitation soutenue et durable des PFNL | 56 |
| 1.6 | Création d'un réseau pour le développement d'un système d'information géographique | 57 |
| 1.7 | Création d'un réseau de diffusion de l'information | 59 |
| 1.8 | Création d'un réseau financier | 60 |
| 2. | Implantation | 61 |
| 2.1 | Aspects opérationnels | 61 |
| 2.2 | Aspects promotionnels de CARPE | 61 |
| 2.3 | Le développement des PFNL | 62 |
| VII | CONCLUSION | 63 |

LISTE DES FIGURES

| | | |
|----|--|----|
| 1. | Evolution de la superficie des forêts tropicales - Afrique centrale | 5 |
| 2. | Démarche stratégique pour favoriser le développement des PFNL dans le cadre du programme CARPE..... | 31 |
| 3. | Exemple de structure de réseaux: 1 ^{re} Composante - Etape 1 | 38 |
| 4. | Exemple de structure de réseaux: 3 ^e Composante - Etape 3 | 40 |

LISTE DES TABLEAUX

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Nombre d'années avant le déboisement total - Afrique centrale | 6 |
| 2. | Valeur hypothétique d'un hectare de forêt | 27 |
| 3. | Principaux critères de sélection d'un partenaire | 42 |
| 4. | Les accords de coopération | 43 |
| 5. | Bénéfices, risques et facteurs de succès des types d'alliance | 44 |
| 6. | Questions particulières pour des alliances particulières | 49 |

LISTE DES FICHES DESCRIPTIVES

| | | |
|----|--|----|
| 1. | Plantes ou parties de plantes, graines et fruits utilisés principalement en parfumerie, en pharmacie ou comme insecticide, fongicide ou utilisation similaire..... | 18 |
| 2. | Epices | 19 |
| 3. | Huiles essentielles | 20 |
| 4. | Poissons exotiques | 21 |
| 5. | Peaux de reptile | 22 |
| 6. | Miel | 23 |
| 7. | Cire d'abeille | 25 |

LISTE DES ANNEXES

| | | |
|-----|---|-----|
| 1. | Termes de référence | 64 |
| 2. | Déroulement de la mission | 65 |
| 3. | Organisations et personnes contactées | 67 |
| 4. | Cameroun | 69 |
| 5. | Congo | 77 |
| 6. | Gabon | 84 |
| 7. | Guinée Equatoriale | 91 |
| 8. | République Centrafricaine | 97 |
| 9. | Zaïre | 104 |
| 10. | Bibliographie | 112 |

I INTRODUCTION

1. Objectif du mandat

Ce document technique, commandé par le programme d'appui à la foresterie de l'Agence pour le développement international des Etats-Unis¹ a pour objectif de présenter une approche pour favoriser le développement des produits forestiers non-ligneux (PFNL)² dans le cadre de la conception du programme CARPE³.

2. Termes de référence de l'expert

Les termes de référence sont présentés à l'annexe 1. En résumé, ces termes sont les suivants:

- Révision des informations pertinentes au mandat.
- Rencontres avec des organisations concernées par le développement des PFNL.
- Etude préliminaire des informations obtenues.
- Formulation d'une approche pour favoriser le développement des PFNL dans le cadre du programme CARPE.
- Recommandations d'actions à réaliser dans le cadre de la mise en oeuvre de CARPE.

¹ *Forestry Support Program (FSP)/U.S. Agency for International Development (USAID).*

² *Non-Wood Forest Products (NWFP).*

³ *Central African Regional Program for the Environment.*

Les éléments du mandat¹, tels que l'utilisation du territoire à l'intérieur du bassin du Congo, les PFNL et leurs marchés, les organisations internationales intervenant dans la région et les aspects institutionnels liés au développement des PFNL, sont en annexe².

¹ Les points 1, 2, 3, 4 et 5 de l'annexe 1.

² Se référer à l'annexe de chacun des pays concernés par CARPE.

3. Méthodologie

Dans un premier temps, l'auteur analyse de façon globale les forêts tropicales et, plus précisément, les forêts d'Afrique centrale. L'approche utilisée consiste à sensibiliser le lecteur à l'importance des éléments en jeu, à mettre en évidence certains constats.

La deuxième phase présente brièvement le programme CARPE.

La troisième étape consiste à démontrer l'importance des PFNL et les contraintes associées à leur développement économique.

La quatrième étape présente une stratégie pour favoriser le développement des PFNL dans le cadre du programme CARPE.

La cinquième et dernière étape comprend des recommandations correspondant à des activités prioritaires, lesquelles cadrent avec la stratégie présentée à l'étape précédente.

4. Calendrier de la mission

La mission de l'expert, d'une durée d'environ quatre semaines, s'est échelonnée sur environ six semaines entre le 5 septembre et le 22 décembre 1995. Dans un premier temps, l'expert a fait des courts séjours à Hull et Ottawa (Canada) et Washington, D.C. (Etats-Unis). Lors de ces séjours, l'expert a consulté les documents pertinents, visité des organisations et rencontré les groupes concernés par le mandat.

Par la suite, le temps a été consacré à l'analyse des informations obtenues et à la rédaction de ce document. On retrouve à l'annexe 2 le détail sur le déroulement de la mission. La liste des personnes et des organisations contactées au cours de ce mandat est présentée à l'annexe 3.

5. Remerciements

L'expert¹ désire remercier les représentants du Département d'agriculture des Etats-Unis/Service forestier/Foresterie internationale² et de l'USAID/Africa Bureau pour leur appui et leurs conseils dans la réalisation de cette étude.

Je remercie, tout particulièrement, M^r Mark Buccowich et M^{me} Robin Maille pour leur disponibilité, diligence et appui, ainsi que, M^r Timothy Resch pour ses explications sur le programme CARPE.

Enfin, je remercie tous les représentants des organisations contactées, pour le temps qu'ils m'ont accordé, ainsi que leurs précieux conseils; cela, tout spécialement, aux gens de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)³, Banque

¹ Jean Aubé, Ing. f., M.B.A.
666, rue Parker
Greenfield Park (Québec)
Canada J4V 1S8
Tél.: (514) 465-4344 / Fax.: (514) 671-8705

² *U.S. Department of Agriculture/Forestry Service/International Forestry (USDA/FS/IF).*

³ *Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO).*

Mondiale¹, World Conservation Monitoring Unit (WCMU), Fonds Mondial pour la Nature (WWF)², World Resources Institute (WRI), Agence canadienne de développement international (ACDI)³, Conservation International (CI) et Centre de recherche pour le développement international (CRDI)⁴.

¹ *World Bank.*

² *World Wildlife Fund for Nature (WWF).*

³ *Canadian International Development Agency (CIDA).*

⁴ *International Development Research Center (IDRC).*

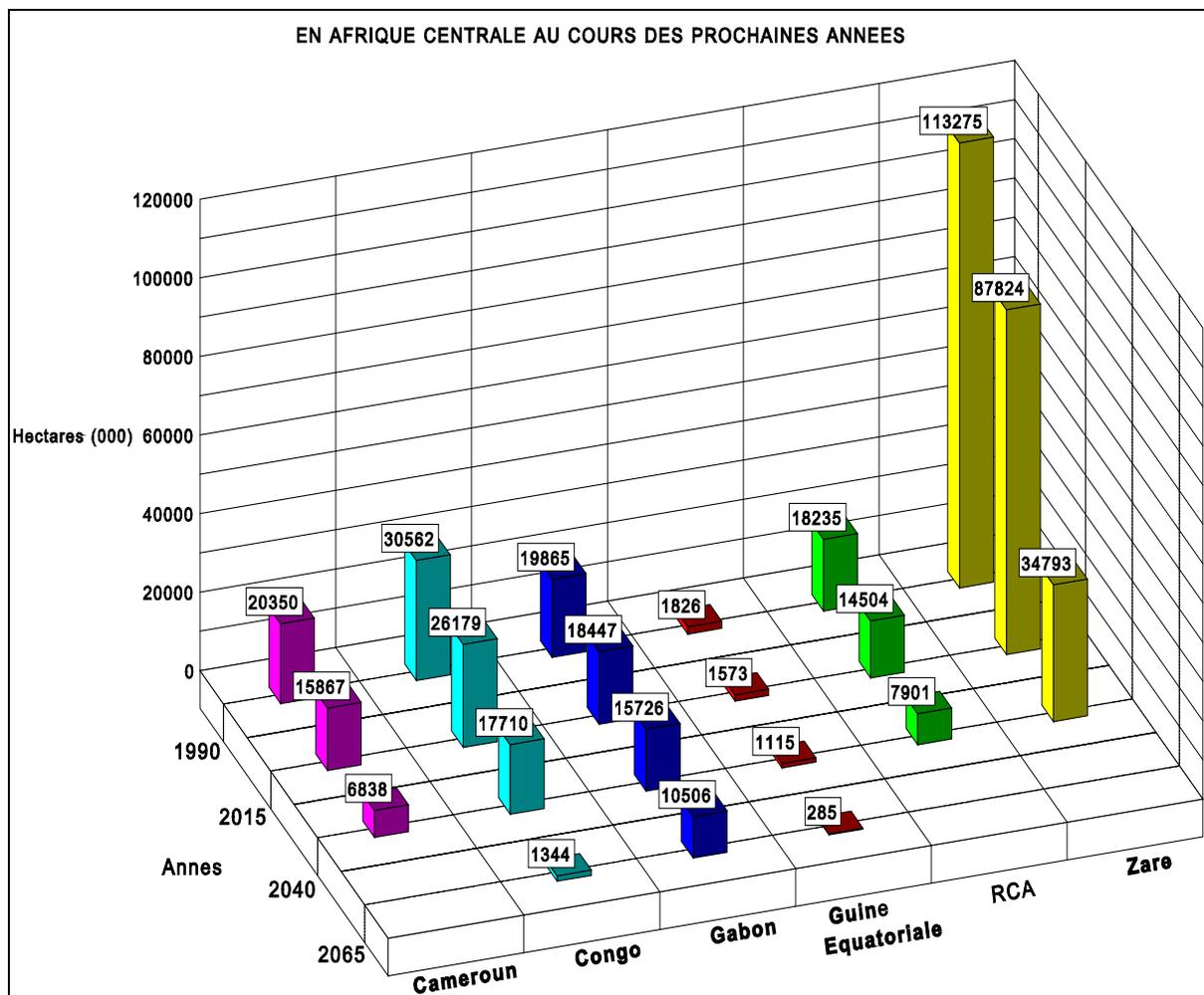
II L'ABC D'UN DESASTRE

A Un sérieux problème

C'est la disparition annuelle des forêts tropicales à un rythme estimé à plus de 14 millions d'hectares (FAO, 1990). L'Afrique centrale, regroupant Congo, Cameroun, Gabon, Guinée Equatoriale, République Centrafricaine et Zaïre, représente près de 12% des forêts tropicales existantes. Cette région, qui possède la deuxième plus grande couverture forestière après l'Amazonie, perd ses forêts à un rythme annuel supérieur à 1.000.000 d'hectares.

Le rythme de déboisement augmente, entre autres, avec l'accroissement de la démographie. La figure 1 est une simulation de l'évolution de la superficie des forêts tropicales en Afrique centrale en tenant compte du pourcentage annuel de déboisement et du taux annuel moyen de croissance démographique. A ce rythme, les forêts tropicales seront majoritairement disparues après l'an 2065.

Figure 1 - Evolution de la superficie des forêts tropicales - Afrique centrale



Hypothes utilisées pour cette simulation:

Il y a un lien direct et proportionnel entre l'accroissement du taux de boisement et celui de la croissance démographique

On utilise le taux annuel moyen de croissance démographique (2000-2005) comme si il correspondait un taux annuel composé.

| Pays d'Afrique centrale | Forêts tropicales (000 hectares) Source: FAO, 1990 | % annuel de boisement (de 1981-1990) Source: FAO, 1990 | Taux annuel moyen de croissance démographique (2000-2005) Source: Nations Unies, 1992 |
|-------------------------|--|--|--|
| Cameroon | 20350 | 0.6 | 2.84 |
| Congo | 30562 | 0.4 | 2.87 |
| Gabon | 19865 | 0.2 | 2.64 |
| Guine Equatoriale | 1826 | 0.4 | 2.41 |

Le tableau 1 donne le nombre d'années avant le déboisement total des forêts tropicales d'Afrique centrale.

Tableau 1 - Nombre d'années avant le déboisement total - Afrique centrale

| Pays | Nombre d'années avant le déboisement total des forêts tropicales d'après les hypothèses présentées à la figure 1 |
|--------------------|---|
| Cameroun | 62 |
| Congo | 77 |
| Gabon | 102 |
| Guinée Equatoriale | 82 |
| RCA | 69 |
| Zaire | 61 |

Commentaires

Les chiffres de la FAO semblent très réservés par rapport à d'autres sources d'information. Par exemple, le rythme annuel de déboisement au Cameroun serait de 200.000 hectares¹, soit 1% au lieu de 0,6%.

Le reste des forêts tropicales du Zaïre serait de l'ordre de 83 millions et non de 113 millions d'hectares; et le rythme annuel de déboisement est de plus de 700.000 hectares².

Enfin, cette simulation est basée sur les hypothèses (1) Il y a un lien directe et proportionnel entre l'accroissement du taux de déboisement et celui de la croissance démographique; (2) On utilise le taux annuel moyen de croissance démographique (année 2000-2005) comme s'il correspondait à un taux annuel composé.

Par conséquent cette simulation ne prend pas en considération d'autres paramètres ayant comme impact d'augmenter le rythme de déboisement. Par exemple: les projets agricoles,

¹ Source: Office National de Développement des Forêts au Cameroun (ONADEF), 1992.

² Source: Réf. 18; *Biogeophysical setting and global climate change*, p. 24 et Réf. 26, p. 7.

l'industrie forestière, la famine, la pauvreté, les politiques de développement. Bref, ce scénario est très modeste.

B Des conséquences néfastes

1. Aspect humain

Soixante-cinq millions de personnes d'Afrique centrale¹, regroupant des centaines de tribus, demeurent à l'intérieur ou à proximité des forêts tropicales. Elles dépendent de ces forêts comme source d'énergie, d'alimentation, de matériaux de construction, de matériel vestimentaire et de médicaments.

Ces populations subissent, directement ou indirectement, les conséquences du déboisement. Ces dernières se traduisent par des problèmes de malnutrition, de manque d'énergie domestique, d'appauvrissement des sols et d'érosion, de pénuries d'eau potable et d'inondations. En l'an 2025, la population d'Afrique centrale atteindra plus de 150 millions². Au rythme de déboisement actuel, les conséquences sur le plan humain seront catastrophiques.

2. Aspect économique³

Voici quelques points permettant de mettre en évidence l'importance économique des forêts tropicales:

- En 1985, le commerce international des bois tropicaux était évalué à US \$ 5 milliards. Ce marché ne correspond qu'à 6% des bois exploités en milieu tropical.
- Pour 1989-90, la production de la noix de cajou est estimée à 389 000 tonnes, soit US \$ 1,7 milliards. Le marché annuel des noix du Brésil est évalué à plus de US \$ 25 millions.
- Pour 1989, on évalue la production de caoutchouc naturel à près de 5,34 millions de tonnes, soit près de US \$ 6,5 milliards.
- La production annuelle mondiale de la gomme arabique se maintient aux alentours

¹ Source: Réf. 16, p. 268, table 16.1.

² Source: Réf. 16, p. 268, table 16.1.

³ Source: Réf. 17, p. 13 et p. 23.

de 25 000 tonnes, soit un marché de l'ordre de US \$ 35 à 40 millions.

- Par année, le marché mondial de rotin est de l'ordre de US \$ 1,5 milliards.

- Environ US \$ 40 milliards par année de produits pharmaceutiques ont trouvé leur origine dans les forêts tropicales.
- Les huiles et les épices provenant des forêts tropicales dépassent le milliard de dollars US par année.
- Le tourisme représente un marché annuel de plusieurs centaines de millions.
- Tous les produits ou biens provenant de la forêt tropicale ne sont pas comptabilisés par les économistes et représentent des apports incontestables au niveau socio-économique de plusieurs pays.

Le déboisement se traduit en pertes de terres agricoles, pertes de bois d'oeuvre, perte d'une grande variété de produits actuellement commercialisés.

- Biens tangibles
 - Pertes de biens de consommation (chasse, pêche, bois de feu, produits de cueillette).
 - Pertes de biens commerciaux (bois, poisson, bois de feu, noix, latex).
- Biens intangibles
 - Pertes de diversité biologique.
 - Pertes aux niveaux écologique et scientifique.
 - Perte de l'intégrité culturelle.

3. Aspect environnemental

Les forêts jouent un rôle de protection, de production et de régulation. Elles ont un rôle écologique vital dans le cycle de l'oxygène, de l'azote et du carbone. Elles influencent également la température et les précipitations. Elles protègent le sol contre l'érosion. Elles assurent le maintien d'une grande diversité d'organismes biologiques.

Les principales conséquences du déboisement sont:

- l'appauvrissement des sols;
- l'altération du cycle de l'oxygène, de l'azote et du carbone;
- l'impact sur la température et les précipitations;
- la disparition de plusieurs espèces végétales et animales:
 - 70% des plantes contenant des agents anti-cancérogènes se retrouvent dans les forêts tropicales¹.
 - A peine 1% des plantes tropicales a été étudié à fonds pour en déterminer les caractéristiques pouvant être utiles².

¹ Source: Réf. 27.

² Source: Réf. 28.

Avis aux sceptiques¹

Sceptique devant les théories de l'effet de serre et du réchauffement de la planète? Les conditions climatiques observées au cours des quinze dernières années semblent indiquer plusieurs perturbations associées à ce phénomène. A titre d'exemple:

- 29 tempêtes de vent catastrophiques ont été enregistrées à l'échelle mondiale dans les années 80, contre 14 dans les années 70 et 8 durant les années 60.

- Au Canada:
 - l'été 95 fut le troisième du siècle en termes de chaleur, après 1989 et 1994;
 - les feux de forêts ont consumés près de 7 millions d'hectares en 1995;
 - sur les 63 dernières saisons d'été, 42 ont été plus chaudes que la normale et 44 plus humides;
 - à Calgary, il y a eu 11 orages en 18 jours en juillet 1995: du jamais vu!

- En Inde, cette année, les températures de l'ordre de 50° centigrades ont fait plus de 500 morts. De même en Grèce, en Espagne, aux Etats-Unis (Chicago) des centaines de personnes sont mortes pour des raisons liées à de grandes vagues de chaleur. En Chine, la vallée du Yang Tsé Kiang a subi des crues records, tuant près de 450 personnes et immobilisant trois millions d'autres.

¹ Source: Journal La Presse, 20 septembre 1995/Environnement Canada.

C Des causes complexes

Les principales causes expliquant les problèmes associés au déboisement des forêts tropicales d'Afrique centrale peuvent se résumer comme suit:

- Cause directes
 - La culture itinérante et les besoins énergétiques au niveau domestique. Ces causes, à elles seules, expliqueraient une grande partie de la destruction des forêts tropicales.
 - Accroissement de l'agriculture industrielle et mécanisée.
 - L'exploitation forestière, faite sans discernement, et la création de nouvelles voies d'accès aux forêts tropicales facilitant l'entrée de la population.

- Causes indirectes
 - L'accroissement rapide de la population.
 - La famine et la pauvreté.
 - Les politiques de développement.

Le déboisement est intimement lié aux besoins fondamentaux des populations locales, nationales et régionales, afin de répondre à des besoins aux niveaux de l'alimentation, l'énergie, le logement et les revenus.

III PROGRAMME REGIONAL D'AFRIQUE CENTRALE POUR L'ENVIRONNEMENT¹

1. Introduction

Le déboisement des forêts tropicales ont des répercussions à des échelles locales, nationales, régionales et internationales. Pour faire face à cette crise grandissante, les intervenants du milieu des ressources naturelles doivent s'ouvrir sur le monde et favoriser les alliances stratégiques, le partage du savoir-faire et la mise en commun de capacités novatrices.

Face à un problème ayant des causes si complexes et des conséquences si étendues, les solutions sont difficiles à développer, à implanter et à coordonner. Généralement, les projets en cours ont été développés à des échelles locales et nationales. Ces projets sont de petites dimensions par rapport à l'étendue du problème. Leur conception ne permet pas d'offrir un effet de synergie pour diminuer les tendances actuelles de déboisement. Plusieurs raisons expliquent cette situation soit, entre autres, que les projets en cours:

- ne maîtrisent pas la complexité du processus dans lequel ils sont impliqués;
- ne possèdent pas l'expertise;
- n'ont pas de vision nationale, régionale et/ou internationale;
- ne possèdent pas le support multidisciplinaire;
- n'ont pas accès à des sources de financement;
- etc.

Pour produire le maximum de synergie, de concertation et de complémentarité, il faut apprendre à développer des complicités, bref, à créer des réseaux. Un réseau est formé d'un ensemble d'organisations qui sont en liaison, suite à des accords de coopération, cela dans le but d'atteindre des objectifs communs. Les réseaux permettent de bénéficier d'avantages spécialisés, de créer un environnement dynamique et constructif et de réagir plus rapidement aux menaces sans cesse croissantes du déboisement.

¹ Central African Regional Program for the Environment (CARPE).

2. But et objectif du programme

CARPE est un programme de cinq ans, financé par USAID. Le champ d'intervention de CARPE se situe à un niveau régional correspondant à l'Afrique centrale et incluant le Cameroun, le Congo, le Gabon, la Guinée Equatoriale, la République Centrafricaine et le Zaïre.

L'essence même de CARPE est de mettre au point des réseaux forgeant des relations de coopération avec des partenaires privilégiés de manière à faciliter l'atteinte de son but et de ses objectifs.

2.1 But du programme

Réduire le taux de déboisement des forêts tropicales du bassin du Congo tout en favorisant la conservation de la diversité biologique et en diminuant, à long terme, les impacts négatifs liés aux changements climatiques aux niveaux régional et global.

2.2 Objectifs du programme

Identifier et commencer à établir les conditions requises pour la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles du bassin du Congo tout en prenant en considération les préoccupations aux niveaux local, national, régional et international.

3. Résumé des activités, extraits et composantes du programme¹

3.1 Principales activités de CARPE

Les principales activités de CARPE peuvent se regrouper comme suit:

1. Mettre à l'essai des approches favorisant la conservation des écosystèmes.

¹ Source: Réf. 19.

2. Formation et rapport technique.
3. Analyse et distribution de l'information.
4. Planification régionale et coordination.

3.2 Principaux extraits de CARPE

Les principaux extraits prévus dans le cadre de CARPE sont:

- Développement et implantation de plan d'aménagement des ressources naturelles pour des aires protégées et les zones adjacentes.
- Identification et mise à l'essai d'activités générant des bénéfices sur une base écologique et durable.
- Inventaires biologiques et socio-économiques, études analytiques reliées à la conservation du bassin du Congo.
- Elaboration de stratégies reliées aux problèmes de réchauffement de la planète et la conservation de la biodiversité.
- Volet de formation.
- Renforcement des ONG nationales et régionales.
- Mise sur pied d'un réseau d'échange d'informations reliées au développement de la recherche et des politiques.
- Convention sur l'effet de serre et la conservation de la biodiversité.
- Développement d'un système d'information géographique au niveau régional.

4. Pourquoi un programme tel que CARPE?

Il y a une multitude d'avantages à la mise sur pied de CARPE. Ce qui suit présente un cas hypothétique, de manière à illustrer les principaux avantages de la mise sur pied de CARPE.

Cas hypothétique

Une communauté d'un pays d'Afrique centrale est appuyée par une organisation non gouvernementale (ONG)¹ locale dans la cueillette et la mise en marché de fruits provenant de la forêt tropicale. Le fruit a une bonne consommation locale et on l'utilise pour la fabrication et la consommation de jus à l'échelle artisanale. On retrouve ces produits dans les marchés locaux. Les volumes de fruits consommés semblent plus ou moins importants.

La communauté et l'ONG n'ont pas les fonds nécessaires, ni l'expertise, pour étudier les possibilités de ce marché. Plusieurs questions surgissent. Ces fruits, offrent-ils de bonnes opportunités de développement au niveau socio-économique? Y a-t-il d'autres communautés qui cueillent et consomment ces fruits? Y a-t-il possibilité d'étendre le marché de la communauté?

L'ONG concernée désire connaître des méthodes pour:

- améliorer et étendre le réseau de commercialisation;
- améliorer le mode d'exploitation;
- expérimenter des méthodes minimisant les impacts sur le plan environnemental.

Le réseau marketing de l'ONG l'informe sur le potentiel du marché aux niveaux national et régional.

L'ONG conclut un partenariat avec les communautés concurrentes, en vue de mettre sur pied un consortium de recherche et de développement, qui partagent les frais de la mise au point de systèmes d'exploitation, favorisant des rendements soutenus, plus économiques et moins dommageables à l'environnement.

Un autre réseau de l'ONG consiste à un consortium de recherche et de développement pour la mise sur pied d'une unité de production de jus pour le marché national.

¹ *Non-governmental organisations (NGO).*



Les principaux avantages de la mise sur pied de réseaux dans ce cas hypothétique sont les suivants:

- Economie de temps et d'argent
Une ONG quittant son champ de spécialisation perd de son efficacité. L'acquisition d'une nouvelle technologie nécessite temps et argent. Dans le cadre d'un regroupement d'activités de plusieurs organisations au sein d'un partenariat, on obtient des résultats avec un minimum de temps, d'investissement, tout en diminuant les coûts unitaires de production.
- Maîtrise des technologies d'avenir
La recherche et le développement requièrent de plus en plus une approche multidisciplinaire. Des partenaires ayant des compétences complémentaires créent une synergie favorisant le transfert du savoir-faire technologique.
- Obtention de sources variées de fonds
Le regroupement d'organisations augmente les possibilités d'avoir accès à des sources de capital et de financement dont elles ne peuvent pas profiter isolément.
- Accès à une expertise de pointe
Pour mettre sur pied une entreprise fabriquant du jus à être vendu sur un marché national ou régional, il faut une expertise dans des domaines très variés (économie, technologie, judiciaire, commerce, culture, etc.).
- Réduction des risques associés à un projet
La recherche et le développement représente un risque financier important pour une ONG. Son réseau, l'associant à ses concurrents, lui permet de répartir les risques financiers.
Au même titre, des bailleurs de fonds peuvent partager les risques financiers associés à l'expérimentation d'un projet d'exploitation des fruits sur une base de rendement soutenu et durable.
- Accès à de nouveaux marchés
Des partenaires ayant des compétences complémentaires créent une synergie favorisant une meilleure compréhension des marchés.

En outre, les organismes impliqués dans la réalisation de CARPE pourront acquérir des connaissances privilégiées et développer une expertise dans la mise sur pied de réseaux stratégiques et le développement de PFNL.

IV PRODUITS FORESTIERS NON-LIGNEUX (PFNL)

1. Définition¹

Les PFNL sont définis comme étant des biens et services provenant de la forêt et de leur biomasse, de façon à y être remarqués, acquis ou consommés. Ils peuvent être tangibles ou non tangibles. Les PFNL excluent seulement les tiges ligneuses pour l'exploitation des grumes.

A titre d'exemple, les PFNL peuvent être des produits de la flore (plantes médicinales, plantes ornementales, fruits, produits d'extraction, etc.); des produits de la faune (mammifères, poissons, reptiles, oiseaux et animaux exotiques, peaux, fertilisants, etc.); ou des services (parcs, réserves, écotourisme, conservation de la nature, récréation, etc.). Ces biens peuvent être tangibles et non tangibles à des niveaux local, national, régional et global (ex: l'effet de serre et le réchauffement de la planète).

Les PFNL sont très variés et répondent à des besoins très spécifiques, s'adressant à des secteurs aussi variés que l'alimentation, la médecine, le tourisme, la protection de l'environnement, la culture, etc.

2. L'importance des PFNL

Les PFNL provenant des forêts tropicales répondent à des besoins locaux, nationaux et internationaux. Les marchés des PFNL sont généralement peu organisés et la production et la commercialisation sont peu ou pas contrôlées. Aussi, les données sur ces biens et leurs marchés respectifs sont peu ou pas connues.

A titre indicatif, les fiches descriptives² présentées dans les pages qui suivent mettent en

¹ En anglais, on retrouve les expressions suivantes: *Non-traditional wood products, Secondary wood products, Non-wood forest products, Non-timber forest products, Non-woody forest products, Non-timber forest resources, etc.* Pour les fins de cette étude, l'auteur utilise la définition présentée ci-haut.

² Les fiches descriptives sont tirées de la Réf. 6.

évidence l'importance des PFNL dans le monde.

**Fiche descriptive 1 - Plantes ou parties de plantes, graines et fruits
utilités principalement en parfumerie, en pharmacie ou comme
insecticide, fongicide ou utilisation similaire¹**

| Usage | Elles entrent dans la préparation de produits répondant aux secteurs suivants: industries pharmaceutique, des aromates et cosmétique; industrie itinéraire et industrie des pesticides. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------|---|--|---------------------|---------------------|------|--------|--------|------|--------|--------|------|--------|--------|---------|--------|--------|
| Commercialisation | <p>La valeur du commerce mondial des plantes regroupées dans cette classification (12.11.90) est résumée dans le tableau ci-dessous pour les années 1992 à 1994.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"><u>Année</u></th> <th colspan="2"><u>Valeur commerciale</u> (Millions US \$)</th> </tr> <tr> <th><u>Importations</u></th> <th><u>Exportations</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1992</td> <td>857,92</td> <td>594,01</td> </tr> <tr> <td>1993</td> <td>759,46</td> <td>591,71</td> </tr> <tr> <td>1994</td> <td>811,23</td> <td>802,54</td> </tr> <tr> <td>Moyenne</td> <td>809,54</td> <td>662,75</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source : COMTRADE data base.²</p> | <u>Année</u> | <u>Valeur commerciale</u> (Millions US \$) | | <u>Importations</u> | <u>Exportations</u> | 1992 | 857,92 | 594,01 | 1993 | 759,46 | 591,71 | 1994 | 811,23 | 802,54 | Moyenne | 809,54 | 662,75 |
| <u>Année</u> | <u>Valeur commerciale</u> (Millions US \$) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <u>Importations</u> | <u>Exportations</u> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1992 | 857,92 | 594,01 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1993 | 759,46 | 591,71 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1994 | 811,23 | 802,54 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Moyenne | 809,54 | 662,75 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Exportateurs | La Chine est le plus grand producteur, consommateur et exportateur de plantes incluses dans cette classification. Elle représente en termes de valeur 43% du commerce mondial. Les autres principaux exportateurs sont par ordre d'importance: Allemagne, Inde, Etats-Unis, France et Chili. Les pays de transit sont Hong Kong et Singapour. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consommateurs | Les principaux pays consommateurs sont par ordre d'importance: Japon, Etats-Unis, Allemagne, Malaisie, France, Italie et Angleterre. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plantes médicinales dans le monde³ | <p>On retrouve de 4.000 à 6.000 plantes d'importances commerciales. Les statistiques sur les plantes médicinales sont très limitées. On n'y retrouve que les plantes produites et commercialisées en grande quantité. En outre, les utilisations sont multiples.</p> <p>Les plantes médicinales sont rarement cultivées à l'exception des plantes ayant des marchés reconnus (exemple : <i>Catharan-</i></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

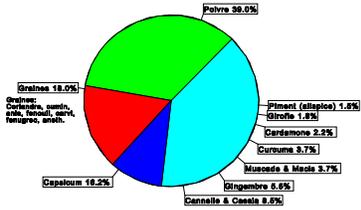
¹ Correspond au système international d'harmonisation 12.11.90 pour la classification des produits d'importation et d'exportation.

² Cette base de données n'en a aucune sur les pays concernés par CARPE.

³ On retrouve en annexe le nom de quelques plantes médicinales provenant de bases de données ethno-botaniques.

thus Roséus, Chamomilla recucita, Chinchona spp., Digitalis lantana, Digitalis purpurea, Duboisia spp., Mentha piperata, Pepaver semniferum, Plantago ovata).

Fiche descriptive 2 - Epices¹

| <p>Usage</p> | <p>Différents segments de l'industrie alimentaire:</p> <p>Confiserie, pâtisserie, biscuiterie, boissons-liqueurs, distillation, plats cuisinés, sauces, charcuterie, salaison, condiments, potages, conserveries, infusions, apéritifs, pharmaceutiques, glaces et produits laitiers.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|-------------|--------|-------|-----------|-------|---------|-------|-------------------|------|-----------|------|-----------------|------|-----------|------|---------|------|-------------|------|--------------------|------|-------------|------|
| <p>Consommation moyenne annuelle mondiale en pièces brutes Volume approximatif : 274.000 tonnes</p>  <table border="1"> <caption>Données du diagramme circulaire</caption> <thead> <tr> <th>Catégorie</th> <th>Pourcentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Poivre</td> <td>39.0%</td> </tr> <tr> <td>Capsaïcum</td> <td>18.2%</td> </tr> <tr> <td>Graines</td> <td>18.0%</td> </tr> <tr> <td>Cannelle & Cassia</td> <td>8.0%</td> </tr> <tr> <td>Gingembre</td> <td>5.6%</td> </tr> <tr> <td>Muscade & Macis</td> <td>3.7%</td> </tr> <tr> <td>Cardamome</td> <td>2.9%</td> </tr> <tr> <td>Curcuma</td> <td>3.7%</td> </tr> <tr> <td>Citronnelle</td> <td>1.8%</td> </tr> <tr> <td>Piment (ail/épice)</td> <td>1.8%</td> </tr> <tr> <td>Citronnelle</td> <td>1.8%</td> </tr> </tbody> </table> | | Catégorie | Pourcentage | Poivre | 39.0% | Capsaïcum | 18.2% | Graines | 18.0% | Cannelle & Cassia | 8.0% | Gingembre | 5.6% | Muscade & Macis | 3.7% | Cardamome | 2.9% | Curcuma | 3.7% | Citronnelle | 1.8% | Piment (ail/épice) | 1.8% | Citronnelle | 1.8% |
| Catégorie | Pourcentage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Poivre | 39.0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capsaïcum | 18.2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Graines | 18.0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cannelle & Cassia | 8.0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gingembre | 5.6% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muscade & Macis | 3.7% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cardamome | 2.9% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Curcuma | 3.7% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Citronnelle | 1.8% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piment (ail/épice) | 1.8% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Citronnelle | 1.8% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Pays importateurs d'épices (valeur en % du total; année 1992) :</p> | <p>Etats-Unis : 19,2% ; Japon : 8,6% ; Allemagne : 7,9% ; Singapour : 6,8% (zone de transit) ; France : 4,0% ; Pays-Bas : 3,2% ; Angleterre : 3,2%.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Pays exportateurs d'épices</p> | <p>Indonésie : 9,8% ; Singapour : 8,6% (zone de transit) ; Espagne</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¹ Source: Réf. 29.

| | |
|---|---|
| (valeur en % du total, année 1992) : | : 8,0% ; Inde : 7,6% ; Chine : 6,9% ; Madagascar : 4,2% |
|---|---|

Fiche descriptive 3 - Huiles essentielles

| | |
|---|--|
| Usage | Différents segments de l'industrie alimentaire, de l'industrie des aromatiques et des cosmétiques et de l'industrie pharmaceutique. Il est très difficile de disposer de chiffres précis et fiables à ce sujet. |
| Le marché international des huiles essentielles représentait en 1992 un commerce en dollars américains de 4.356.206.000 au niveau des importations et de 4.116.133.000 au niveau des exportations.¹ | |
| Pays importateurs (valeur en % du total; année 1992): | France : 8,9% ; Allemagne : 8,7% ; Etats-Unis : 7,9% ; Royaume Uni : 7,6% ; Japon : 6,2% ; Italie : 5,3%. |
| Pays exportateurs (valeur en % du total, année 1992): | France : 13,2% ; Etats-Unis : 13,2% ; Suisse : 12,3% ; Allemagne 11,3% ; Royaume-Uni : 9,7% ; Irlande : 7,6% ; Pays-Bas : 7,0%. |
| Système de production (Varie en fonction du type d'huile) | Plantation, entretien et récolte ou cueillette → collecteur → industriel fabricant d'huiles essentielles (distillation) → emballage, expédition → exportation via des représentants ² ou grossistes en huiles essentielles → transformation par les utilisateurs (parfumerie, cosmétique, industrie alimentaire, etc.) → distribution → consommation. |

¹ Annuaire statistique du commerce international, 1992 (exclus les oléorésines).

² Les essences sont généralement vendues et livrées par les distillateurs (industriels) aux usines utilisatrices d'huiles essentielles.

Fiche descriptive 4 - Poissons exotiques

| | |
|-----------------------------------|---|
| Usage | S'adresse aux collectionneurs (estimé à 95% du marché), aquariums publics (zoo, etc.). |
| Consommation | <p>En 1991, l'importation mondiale des poissons exotiques représentaient 715 millions US\$.</p> <p>Destination : Etats-Unis, 76%; Japon, 15%; Royaume-Uni, 10%; Allemagne, 9%; France, 7%; Pays-Bas, 4%.</p> <p>Depuis dix ans, le marché des poissons exotiques augmente au rythme annuel de 15 à 20%.</p> |
| Exportations | L'Asie est le principal fournisseur (plus de 50% du marché), suivi de l'Amérique du Sud (plus de 20%). L'Afrique (moins de 4%) et les Caraïbes approvisionnent près de 10% du marché. |
| Caractéristiques du marché | <p>Les poissons d'eau douce représentent plus de 80% de la production. Les poissons d'eau salée occupent environ 10% de la production mais représentent près de 20% de la valeur. La part du marché des poissons d'eau salée augmente légèrement à chaque année.</p> <p>50% à 60% des poissons d'eau douce de l'Asie sont reproduits en captivité. Les poissons de l'Amérique du Sud, des Caraïbes et de l'Afrique proviennent en presque totalité de la nature.</p> <p>Les poissons d'eau salée ne sont pas reproduits en captivité.</p> <p>Il y a une tendance à reproduire les poissons dans les pays industrialisés.</p> <p>Une des principales contraintes à l'exportation est l'évacuation des poissons exotiques vers les marchés. Le taux de mortalité est très élevé. Les délais de livraison doivent être très courts et effectués dans de bonnes conditions.</p> |

Fiche descriptive 5 - Peaux de reptile

| | |
|---------------------|---|
| Usage | Industrie de la Maroquinerie (chaussure, ceinture, sac, valise, mallette, etc.). |
| Consommation | <p>La consommation est d'environ 10 millions de peaux par année, dont approximativement :</p> <p>100.000 peaux de crocodiles, 100.000 peaux d'alligators, plus de 1.200.000 peaux de caïman, plus de 3.000.000 peaux de lézard, plus de 4.000.000 peaux de serpent.</p> <p>La peau est généralement exportée après avoir été tannée.</p> <p>Destination : La Communauté Européenne, les Etats-Unis et le Japon représentent entre 75% et 85% des importations contrôlées par le CITES.</p> |
| Production | <p>60% des peaux proviennent d'Asie, 35% d'Amérique du Sud et de l'Amérique Centrale, 90% des peaux proviennent de la nature et 10% de fermes d'élevage.</p> <p>Depuis le début des années 1980, on observe l'apparition de fermes de crocodiles et d'alligators. Ce mode de reproduction est en progression continue (Australie, Zimbabwe, Afrique du Sud, Zambie, Mozambique, Kenya, Israël, Etats-Unis, etc.).</p> <p>Il semble que la part de marché pour les peaux de crocodiles provenant de la nature stagne au profit des fermes. Cela s'explique d'une part par la concurrence agressive des fermes d'alligators des Etats-Unis offrant des peaux en quantité et qualité régulière à des prix très inférieurs aux peaux de crocodiles ; et, d'autre part, par l'augmentation des fermes de crocodiles.</p> |

Fiche descriptive 6 - Miel¹

| | |
|---|--|
| Usage | <p>Miel de table</p> <p>Miel industriel (pour utilisation en boulangerie, pâtisserie, aliments pour bébé, céréales, arômes de tabac, boisson, produits pharmaceutiques et cosmétiques).</p> |
| Production | <p>La production mondiale est, depuis quelques années, aux environs de 1.100.000 tonnes par an.</p> <p>Les grands producteurs sont : la Russie (20%), la Chine (17%), les Etats-Unis (8%), le Mexique (6%) et la Turquie (4%).</p> <p>Ces pays représentent plus de 50% de la production mondiale. Le miel africain représente environ 10% de la production mondiale. Seulement 15 à 25% de la production mondiale fait l'objet de commerce international.</p> |
| Exportateurs | <p>Les exportations en 1991 étaient de l'ordre de 271.000 tonnes pour une valeur de 317,9 millions de US\$.</p> <p>Les principaux pays exportateurs sont : la Chine (70.000 tonnes), le Mexique (50.000 tonnes), l'Argentine (40.000 tonnes) et l'Australie (11.000 tonnes).</p> <p>L'Afrique exporte environ 185 tonnes provenant, par ordre d'importance, de l'Afrique du Sud, Egypte, Zambie, Tunisie, Ethiopie.</p> |
| Importateurs | <p>Les principaux importateurs sont : Allemagne (79.000 tonnes), Japon (47.000 tonnes), Etats-Unis (42.000 tonnes), Royaume-Uni (22.000 tonnes), Italie (12.000 tonnes).</p> <p>L'Afrique est un importateur net de miel conditionné.</p> |
| Caractéristiques du marché à l'exportation | <p>Le miel industriel représente 40% des importations et le miel de table 60% .</p> <p>Les pays industrialisés sont les principaux marchés et sont à la fois importateurs et exportateurs.</p> <p>La législation alimentaire est très sévère dans les pays importateurs. C'est le principal obstacle pour les exportations provenant des pays en voie de développement. A cela s'ajoutent les</p> |

¹ Source: Marchés tropicaux - 2782 - 17 Novembre 1993. La filière agricole.
Source: Réf. 1.

| | |
|--|--|
| | <p>taxes d'importation favorisant la production nationale.</p> <p>Les préférences du marché sont pour le miel claire, fluide et d'origine monofloral.</p> |
| <p>Conditionnement et transport</p> | <p>Le conditionnement varie du pot de 500g au fût de 300 kg ou aux cuves de plusieurs tonnes. Les importateurs préfèrent les fûts de 220 litres. La chaleur et l'humidité sont les deux principaux facteurs affectant la qualité du miel. Le stockage doit se faire en chambre froide (4°C).</p> <p>Le miel est un marché à maturité. L'augmentation est négligeable et les prix stagnent. En outre, le miel est concurrencé par les confitures et gelées pour le miel de table et par le sucre de maïs pour le miel industriel.</p> <p>Depuis 1989, les prix pour le miel en position FOB oscillent aux alentours de 1.100 dollars US\$ la tonne¹.</p> |

¹ Prix FOB/tonne: 1.028 US\$ en 1989, 1.103 US\$ en 1990, 1.172 US\$ en 1991.

Fiche descriptive 7 - Cire d'abeille¹

| | |
|-------------------------------------|---|
| Usage | Industrie cosmétique (crème pour la peau, émulsion, fond de teint, rouge à lèvres, fard, etc.); industrie pharmaceutique (enrobage des pilules); industrie de bougies. |
| Commercialisation | La production mondiale n'est pas connue. On estime que 10.000 tonnes sont commercialisées au niveau international. Les échanges de la cire brute se font des pays en voie de développement vers les pays industrialisés. La cire est alors transformée pour être de nouveau commercialisée entre les pays industrialisés. |
| Importateurs/ Exportateurs | <p>Les principaux importateurs par ordre d'importance : Etats-Unis, Allemagne, Grande-Bretagne, Japon, France, Suisse. Ces pays représentent entre 80% à 90% de la demande mondiale.</p> <p>En 1992², les principaux exportateurs sont : Chine (15%), Tanzanie (11%), Allemagne (11%), Canada (7%), Pays-Bas (6%), Brésil (6%), Japon (6%), Etats-Unis (5%), Ethiopie (4%).</p> |
| Marché international | <p>Les principaux segments de marché sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> Industrie cosmétique : 35 % Industrie pharmaceutique : 30 % Industrie des bougies : 20 % Industries variées (meubles): 15 % <p>L'offre du volume de cire est très irrégulière. La pénurie s'installe d'une année à l'autre. La cire brute est un produit qui se vend beaucoup plus cher que le miel et exige moins d'attention au niveau du conditionnement. Le prix moyen de la tonne de cire oscillait de 1988 à 1991 entre 17.000 FF ET 19.000 FF. En juillet 1993 le prix C&F de la tonne provenant de Tanzanie se vendait à 3.300 US\$³.</p> |
| Conditionnement et transport | Contrairement au miel, les normes, exigences de qualité et conditionnement sont beaucoup plus faciles à rencontrer. La cire est fondue, moulée en pains, emballée dans des sacs de 5 à 100 kg et exportée. Cependant, les importateurs achètent plusieurs tonnes à la fois après avoir reçu au préalable des échantillons. |

¹ Source: Marchés tropicaux - 2782 - 12 Novembre 1993. La filière apicole.
Source: Réf. 1.

² Source: COMTRADE data base.

³ Source: Public Ledger's Commodity Week, July 3, 1993.

| | |
|--|--|
| | Il y a peu d'intervenants au niveau international, soit un petit nombre d'importateurs et de courtiers qui approvisionnent les raffineurs. |
|--|--|

Commentaires

Les données et statistiques sur les PFNL d'Afrique centrale sont peu développées et difficilement accessibles. Les principales sources d'informations proviennent des projets que l'on retrouve dans cette région. A l'exception de quelques projets, l'information se limite à l'énumération de plantes médicinales¹, de produits de la faune utilisés pour la consommation et pour les marchés locaux et internationaux². Il existe peu ou pas d'information sur les opportunités de marché, les réseaux de commercialisation, les techniques d'exploitation et de transformation. On commence à peine à s'intéresser à ces produits, à réaliser leur importance, à s'interroger sur les façons de les exploiter en respectant les écosystèmes forestiers et les notions de rendement soutenu et durable.

3. Les contraintes associées au développement des PFNL

Les principales contraintes associées au développement des PFNL sont les suivantes:

- Perception des dirigeants nationaux et des organisations internationales, même si l'on commence à reconnaître l'importance des PFNL. Il n'en demeure pas moins que la perception de leur potentiel de développement socio-économique apparaît très limité pour les dirigeants nationaux et les organisations internationales.
- Les économistes forestiers possèdent peu d'informations sur les PFNL et sont un peu désarmés quant à recommander des programmes d'intervention dans ce secteur sans une justification économique défendable sur des critères traditionnellement valables. Or, les données et autres statistiques économiques relatives aux PFNL sont rares, incomplètes et parfois peu crédibles.
- L'irrégularité des sources d'approvisionnement des PFNL, souvent saisonniers, rend difficile le leur suivi commercial.

¹ On retrouve plusieurs informations sur les PFNL aux références suivantes: Réf. 23, 30, 37, 38, 39, 40, 41 et annexes sur les pays d'Afrique centrale.

² Dans les annexes couvrant les pays d'Afrique centrale, on retrouve la liste des espèces exportées faisant partie des annexes 1, 2 et 3 de *Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora (CITES)*.

- Les économistes sont bien à l'aise dans l'évaluation des biens commercialisés (présence de marchés), tels les bois d'oeuvre, bois de construction, panneaux, latex, noix. Cependant, même si la recherche des dernières années a permis le développement de plusieurs techniques d'analyse économique concernant les produits forestiers, il existe encore des clarifications à apporter sur les méthodologies d'évaluation de ces produits.

Dans le cas de biens publics (biens dont plusieurs individus indépendants peuvent consommer simultanément), les techniques existent, mais elles sont récentes et font l'objet d'études plus approfondies.

Enfin, il y a une classe de biens qu'on pourrait appeler des biens sans utilité apparente pour le public, soit les espèces, l'habitat, les écosystèmes. A ce niveau, les techniques d'évaluation sont à l'état embryonnaire et la recherche ne fait que débiter.

Commentaires

Au cours des dernières années, plusieurs organisations ont travaillé à mettre sur pied des approches de manières à faciliter l'évolution économique des PFNL¹ dans le cadre d'analyse économique environnementale.

Dans le document de Lampiotti et Dixon², on présente une méthode pour l'évaluation de la valeur économique à l'hectare d'une forêt tropicale. Dans cette méthode, les principales composantes de la valeur économique totale des PFNL sont les valeurs associées aux biens tangibles (produits d'extractions, tels que fruits, plantes, poissons, résine, etc.) les valeurs associées aux biens intangibles (récréation, écotourisme, impact positif sur l'effet de serre et le réchauffement de la planète, etc.) et les valeurs reliées à la préservation des écosystèmes.

Les résultats obtenus par Lampiotti et Dixon, suite à une modélisation des bénéfices escomptés, sont les suivants:

Tableau 2 - Valeur hypothétique d'un hectare de forêt

| Résultats obtenus dans un pays en voie de développement | Valeur hypothétique en \$/ha/an | Valeur hypothétique en %/ha/an |
|---|---------------------------------|--------------------------------|
| Grumes | 110 | 50 |
| Produits d'extraction | 74 | 33 |
| Biens tangibles | 22 | 10 |

¹ Source: Réf. 22, 24 et 25.

² Source: Réf. 22.

| | | |
|--------------|------------|------------|
| Préservation | 16 | 7 |
| TOTAL | 220 | 100 |

Les auteurs ont dû surmonter des difficultés pour l'évaluation économique des PFNL pour les raisons suivantes:

- Les informations sur les prix et la quantité des produits sont peu connues et souvent peu fiables.
- Les valeurs à attribuer à des biens intangibles sont difficiles à évaluer (ex.: un paysage).
- Les impacts environnementaux et financiers sur le plan biologique et au niveau des écosystèmes sont pratiquement inconnus. Nous en sommes à un stade très embryonnaire.

On observe au tableau 2 que 50% des bénéfices obtenus proviennent des PFNL.

L'analyse économique du parc de Korup au Cameroun présente les bénéfices attribuables à la réalisation du parc. Elle met en évidence l'importance des bénéfices associés à la protection des bassins versants et les revenus générés par leurs activités dans les zones adjacentes au parc. L'approche utilisée peut être contestée, mais cela ne demeure pas moins un pas vers l'avant quant aux techniques d'évaluation économiques des PFNL.

Tel que mentionné précédemment, il existe peu d'informations pour permettre aux économistes de réaliser des études exhaustives et détaillées sur les PFNL, à l'exception de quelques produits comme le caoutchouc et les noix du Brésil. Là encore, les sources d'informations sont limitées et correspondent souvent aux importations des pays industrialisés.

Le document technique numéro 127 de la FAO (" Valuing forests: context, issues and guidelines") présente des lignes directrices et différentes approches sur les techniques d'évaluation des PFNL. En outre, on propose des techniques pour évaluer des biens de subsistance, des biens intangibles et des services environnementaux.

4. **Pourquoi inclure une composante sur les PFNL dans le programme CARPE?**

Le principal attrait des PFNL est d'offrir une alternative aux populations vivant à proximité des forêts naturelles, de manière à favoriser leur développement socio-économique, tout en assurant le maintien du capital forestier et des équilibres naturels.

En théorie, les bénéfices pouvant découler des PFNL peuvent se regrouper en trois catégories, soit les bénéfices économiques et financiers, les bénéfices sociaux et les bénéfices environnementaux.

Dans le cas des bénéfices économiques et financiers, on considère entre autres, les impacts positifs aux niveaux de la production et des revenus à l'échelle locale et nationale; des paiements de la balance commerciale; de la stabilité et de la distribution des revenus; et des budgets publics.

Du point de vue social, on s'intéresse aux impacts provenant de l'emploi, des conditions de travail, de la participation du public, de la migration et de l'immigration des populations, du respect des traditions et des cultures (valeurs, perceptions, religions), de la vulnérabilité nationale et de la stabilité politique.

Quant à l'environnement, on s'intéresse à l'impact positif sur la diversité écologique, la stabilité des bassins versants, de la protection et de la conservation de la faune sauvage, de la protection des sols, de l'aménagement paysager, de la conservation des ressources naturelles et du patrimoine national.

En pratique, la majorité des bénéfices sont exprimés en des termes qualitatifs. Il existe des études de cas mettant en relief les avantages quantitatifs, mais rares sont celles touchant exclusivement les PFNL des points de vue économique, social et environnemental. D'ailleurs, ces analyses nécessitent une approche multisectorielle, de façon à mettre en évidence autant les impacts économiques que sociaux et environnementaux.

V STRATEGIE POUR FAVORISER LE DEVELOPPEMENT DES PFNL

Les PFNL semblent offrir des opportunités de développement soutenu, compatibles avec le développement durable et cela du point de vue économique et écologique. Enfin, le temps et l'argent sont des facteurs limitants. D'une part, on a le déboisement qui s'accélère, d'année en année, avec les conséquences que l'on connaît. D'autre part, répertorier tous les PFNL de manière systématique, étudier leurs caractéristiques biologiques et leur rôle respectif, dans le cadre de leur écosystème, requiert beaucoup de temps et d'argent. Il y a avantage à agir en commençant avec les PFNL offrant les meilleurs potentiels de développement au niveau socio-économique.

On peut regrouper les PFNL en deux grandes catégories, soit ceux ayant une valeur commerciale et les autres (produits de subsistance par exemple). Afin d'être le plus efficace et d'atteindre le maximum d'impact sur les populations locales, on a avantage à débiter les actions avec les PFNL ayant des marchés existant aux niveaux local, régional, national et international.

La stratégie consiste à réaliser la démarche suivante:

- 1° Identifier les opportunités offerts par les PFNL.**
- 2° Déterminer les ressources nécessaires pour exploiter ces opportunités.**
- 3° Exploiter ces opportunités.**

Parallèlement, cela implique de surmonter certains obstacles sur le plan social, économique, politique, constitutionnel et technique, lesquels sont directement liés au développement de ces produits.

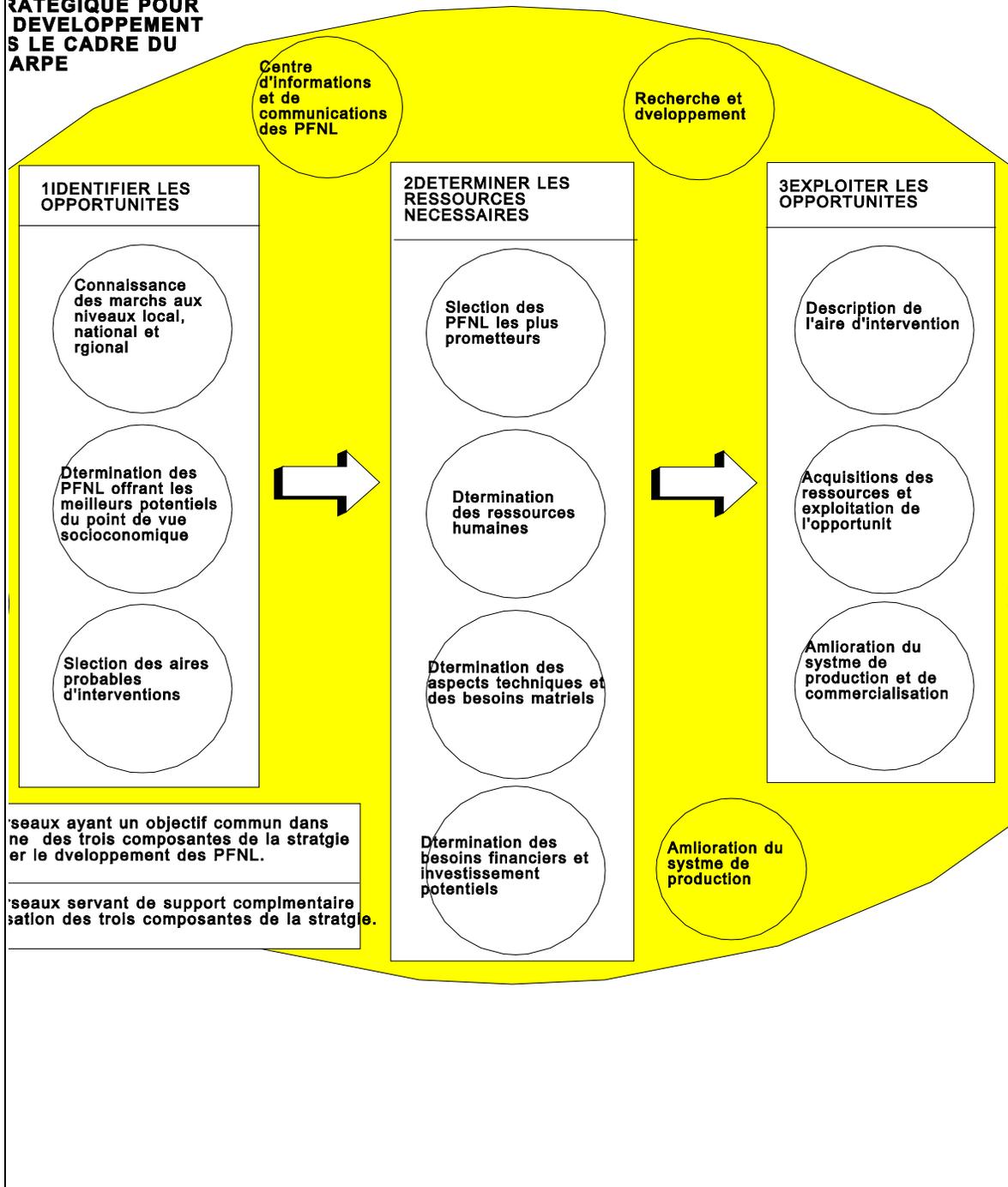
La démarche d'une telle approche doit se développer en tenant compte de certains critères de développement, soit:

- favoriser des opportunités compatibles avec le développement durable;
- travailler à partir des besoins exprimés par les populations concernées et des possibilités existantes;
- favoriser l'utilisation multiple du territoire.

Dans le cadre de CARPE, cela signifie de mettre sur pied des réseaux sur la base d'accords de coopération entre différentes organisations; cela dans le cadre de la démarche stratégique proposée ci-dessus.

La figure 2 présente la stratégie proposée.

STRATEGIE POUR LE DEVELOPPEMENT DES PFNL DANS LE CADRE DU ARPE



1. 1^{re} Composante: Identifier les opportunités

| Etapas (objectifs communs) | Plan d'action | Partenaires à privilégier |
|---|--|--|
| <p>1. Identification et connaissance des marchés existants pour les PFNL aux niveaux local, régional et national et leur importance socio-économique pour le pays bénéficiaire.</p> | <p>1. Inventaire systématique des marchés locaux; regrouper les produits en fonction de leur utilisation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Méthode de sondage: comment, qui et quand faire des sondages. • Enquêtes socio-économiques. | <ul style="list-style-type: none"> • ONG locales et régionales. • Institutions par l'entremise de leurs représentants locaux. • Experts nationaux et internationaux (sondages, méthodologie, compilation). • Experts internationaux (experts-conseils : forestiers, sociologues, agronomes). |
| <p>2. Détermination des PFNL ayant le meilleur potentiel du point de vue socio-économique.</p> | <p>2. Répondre aux intérêts des populations locales par la création d'emplois et l'augmentation des revenus; assurer une production durable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification et évaluation de critères sociaux, financiers et environnementaux. • Opportunités et risques. | <ul style="list-style-type: none"> • Institutions par l'entremise de leurs représentants locaux. • Experts nationaux et internationaux (sondages, méthodologie, compilation). • Experts internationaux (économistes forestiers, économistes agronomes). |
| <p>3. Sélection des aires probables d'intervention.</p> | <p>3. Maximiser les chances de succès en tenant compte des risques et opportunités qu'offrent différentes régions d'un pays bénéficiaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Points à considérer : <ul style="list-style-type: none"> - Aspect social <ul style="list-style-type: none"> . groupes cibles (intérêts et initiatives locales) - Aspect économique <ul style="list-style-type: none"> . potentiel . localisation . rendement financier, social, environnemental - Aspect politique et institutionnel <ul style="list-style-type: none"> . politique de développement - Aspect technique <ul style="list-style-type: none"> . expertise nécessaire . faisabilité technique . technologie existante | <ul style="list-style-type: none"> • ONG locales et régionales. • Institutions par l'entremise de leurs représentants locaux. • Experts nationaux et internationaux (sondages, méthodologie, compilation). <p>Experts internationaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Législation. • Aménagement des ressources naturelles : <ul style="list-style-type: none"> - exploitation - récréation - faune - parcs • Sylviculture. |

2. 2° Composante: Déterminer les ressources nécessaires

| Etapes (objectifs communs) | Plan d'action | Partenaires à privilégier |
|--|--|--|
| 1. Choix probables des PFNL (les créneaux les plus prometteurs en fonction des ressources et avantages concurrentiels que possède une communauté cible. Le choix de ces PFNL et le lien avec leur segment de marché aura un impact direct sur le type de recherche à réaliser et des techniques à utiliser). | <ul style="list-style-type: none"> • Identification des segments de marché ou groupes homogènes de consommateurs. • Évolution du potentiel des ventes par segment. • Facteurs clés de succès pour être concurrentiels dans ce segment industriel. • Les opportunités et risques de ce ou ces segments. • Choix à prendre en termes de système de production, de marketing, de financement, de gestion du personnel. | <ul style="list-style-type: none"> • Les groupes cibles concernés (ONG, coopératives ou PME) en collaboration avec les représentants des institutions concernées et des experts nationaux et internationaux. • Experts aux niveaux du marketing, de la production, d'études de faisabilité, de planification et de gestion. |
| 2. Détermination des ressources humaines. | <ul style="list-style-type: none"> • Identification des compétences requises. • Capacité à apprendre. • Favoriser le développement de l'expertise nationale en investissant dans le support technique et la formation continue. | <ul style="list-style-type: none"> • Les groupes cibles concernés, supportés par des experts nationaux et internationaux dans le cadre de programmes de formation nationaux et internationaux. |
| 3. Détermination des aspects techniques et des besoins matériels. | <ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques techniques des PFNL sélectionnés. • Recherche appliquée. • Transfert de technologies appropriées. • Promotion et vulgarisation de ces techniques. | <ul style="list-style-type: none"> • Communauté scientifique internationale. Réseau d'informations et de communications permettant de faciliter le transfert des connaissances techniques reliées à des PFNL spécifiques. • Organisations spécialisées; experts nationaux et internationaux aux niveaux de programmes de promotion, de vulgarisation et d'encadrement technique. • Recherche appliquée adaptée au contexte du projet. |
| 4. Détermination des besoins financiers et investisseurs potentiels. | <ul style="list-style-type: none"> • Quantification des PFNL en valeur et en volume. • Élaboration de plan d'entreprise (équipe de direction, marché, stratégie, marketing, production). • Communication et vulgarisation auprès des institutions financières et d'investisseurs potentiels. • Partage de risques. | <ul style="list-style-type: none"> • Entrepreneurs locaux, Chambre de commerce. • Experts nationaux et internationaux avec groupes cibles. • Institutions financières (banques, coopératives, PME). |

3. 3° Composante: Exploiter les opportunités

| Etapas (objectifs communs) | Plan d'action | Partenaires à privilégier |
|--|--|--|
| 1. Description de l'aire d'intervention. | <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les conditions physiques, biologiques, socio-économiques et les types prédominants d'utilisation des terres. • Procéder à la stratification de l'aire d'intervention. | <ul style="list-style-type: none"> • Institutions par l'entremise de leurs représentants locaux. • Experts nationaux et internationaux (sondages, méthodologie, compilation). • Experts internationaux (économistes forestiers, économistes agronomes). |
| 2. Acquisition des ressources et exploitation de l'opportunité. | <ul style="list-style-type: none"> • Organisation et direction de projet aux niveaux de : <ul style="list-style-type: none"> - production - commercialisation - administration - financement - personnel. | <ul style="list-style-type: none"> • Institutions par l'entremise de leurs représentants locaux. • Groupes cibles concernés. • Experts nationaux et internationaux. |
| 3. Amélioration du système de production et de commercialisation de manière à devenir plus concurrentiels. | <ul style="list-style-type: none"> • Focaliser sur l'inefficacité. • Proposer et implanter des recommandations. | <ul style="list-style-type: none"> • Groupes cibles. • Partenaires. • Experts nationaux et internationaux. |

4. Support complémentaire

| Etapas (objectifs communs) | Plan d'action | Partenaires à privilégier |
|--|---|---|
| 1. Mise sur pied d'un centre d'informations et de communications des produits forestiers. | <ul style="list-style-type: none"> • Faciliter la circulation et l'échange d'informations entre organisations et écoles d'enseignements aux niveaux national et international. • Coordonner des mandats de recherche. • Favoriser le savoir-faire, le transfert technologique et le partenariat. L'approche doit être multisectorielle. • Suivre une démarche favorisant la diversification (produits forestiers, agricoles, touristiques). • Où obtenir des graines et des conseils en arboriculture. | <ul style="list-style-type: none"> • Organisations tels le CRDI. • Experts nationaux et internationaux. • Universités, collèges, centres de recherches nationaux et internationaux. • Liens privilégiés entre l'agriculture et la foresterie; et aussi une ouverture sur les domaines de l'énergie, de la sociologie, de la conservation des ressources et des industries (forestière, touristique, alimentaire, pharmaceutique, chimique) auxquelles s'adressent les produits étudiés. |
| 2. Sensibilisation des décideurs aux problèmes des forêts tropicales et au rôle qu'elles ont dans le développement du mieux-être de leur population. | <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension de la valeur économique et environnementale des arbres, de la forêt. • Communication et vulgarisation. • Développement intégré. | <ul style="list-style-type: none"> • Économistes forestiers. • Politiciens. • Producteurs et exploitants des ressources naturelles. |
| 3. Politique de développement. (Sensibilisation, promotion, vulgarisation). | <ul style="list-style-type: none"> • Développer différentes approches favorisant des rendements soutenus. • Développer des plans d'aménagement assurant des garanties d'approvisionnement (projet de certification). • Appuyer le développement de politiques aux niveaux de la gestion des ressources naturelles et de la tenure des terres. • Favoriser l'expansion socio-économique en accord avec l'environnement. • Evaluer la durabilité des actions et de leur impact environnemental. | <ul style="list-style-type: none"> • Représentants du gouvernement, de l'industrie et des communautés. • Économistes forestiers. • Généralistes forestiers. <p><u>Note:</u> Favoriser une approche multisectorielle par des équipes multidisciplinaires.</p> |
| 4. Amélioration du système de commercialisation. | <ul style="list-style-type: none"> • Amélioration du conditionnement du produit et du réseau de distribution. | <ul style="list-style-type: none"> • Experts nationaux et internationaux aux niveaux de l'approche et de la méthodologie. • Représentants de l'industrie. |

| | | |
|--|---|---|
| 5. Amélioration du système de production. | <ul style="list-style-type: none"> • Technologies améliorées et adaptées. | <ul style="list-style-type: none"> • Spécialistes en inventaire, exploitation, conservation, cynégétique, pisciculture. |
| 6. Formation des producteurs à la base. | <ul style="list-style-type: none"> • Techniques nouvelles et adaptées. • Qualité du produit. • Conditionnement du produit. | <ul style="list-style-type: none"> • ONG et institutions nationales. • Experts nationaux et internationaux. • Industrie. |
| 7. Encourager la recherche au niveau tropical. | <ul style="list-style-type: none"> • Recherche forestière aux niveaux : <ul style="list-style-type: none"> - graine - pépinière - culture - génétique - lutte contre les insectes, parasites et maladies. • Recherche institutionnelle : <ul style="list-style-type: none"> - droits d'exploitation - tenure des terres - taxes, subsides, incitatifs. • Aménagement forestier : <ul style="list-style-type: none"> - foresterie sociale, exploitation, faune, parcs, etc. | <ul style="list-style-type: none"> • Impliquer, dans la mesure du possible, les maisons d'enseignements et les centres de recherche. • Encourager le partenariat aux niveaux national et international. |

5. Visualisation graphique des réseaux de la 1^{re} composante - 1^{re} étape (exemple)

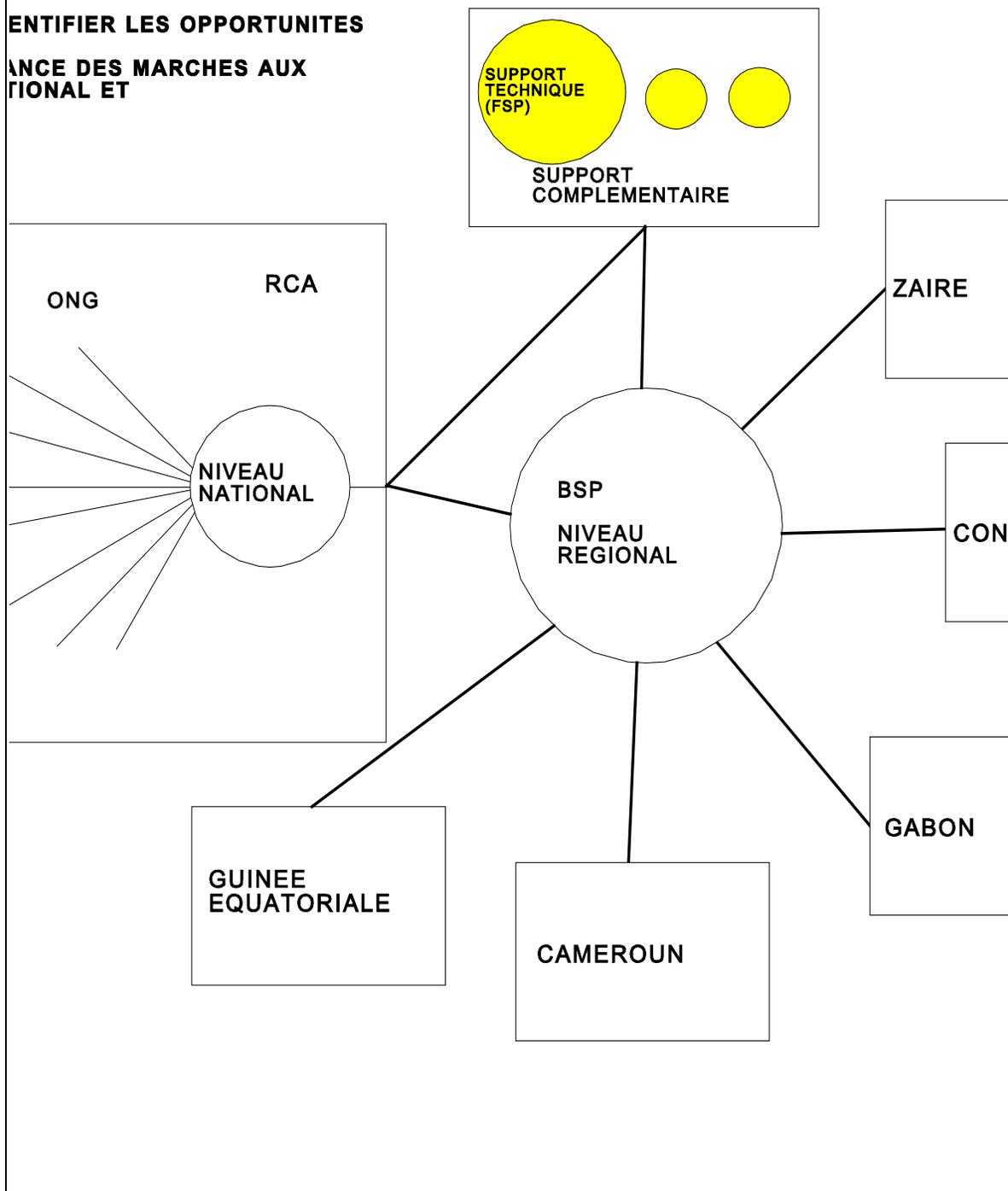
La figure 3 présente comment pourrait s'établir les groupes de réseaux pour connaître le marché des PFNL aux niveaux local, national et régional. Le BSP établirait, avec des ONG nationales, régionales et internationales, des accords de coopération incluant un objectif commun (la connaissance des marchés), des extrants attendus (inventaire des PFNL sur les marchés locaux, liste de prix, etc.), un plan d'action et des règles de fonctionnement.

Le BSP, par l'entremise de ses réseaux offrant un support complémentaire, appuierait les ONG dans:

- l'élaboration des méthodes de sondage et d'analyses de données et leur compilation;
- l'étude des marchés et des réseaux de commercialisation;
- la diffusion de l'information;
- etc.

IDENTIFIER LES OPPORTUNITES

**AVANCE DES MARCHES AUX
NIVEAUX NATIONAL ET REGIONAL ET**

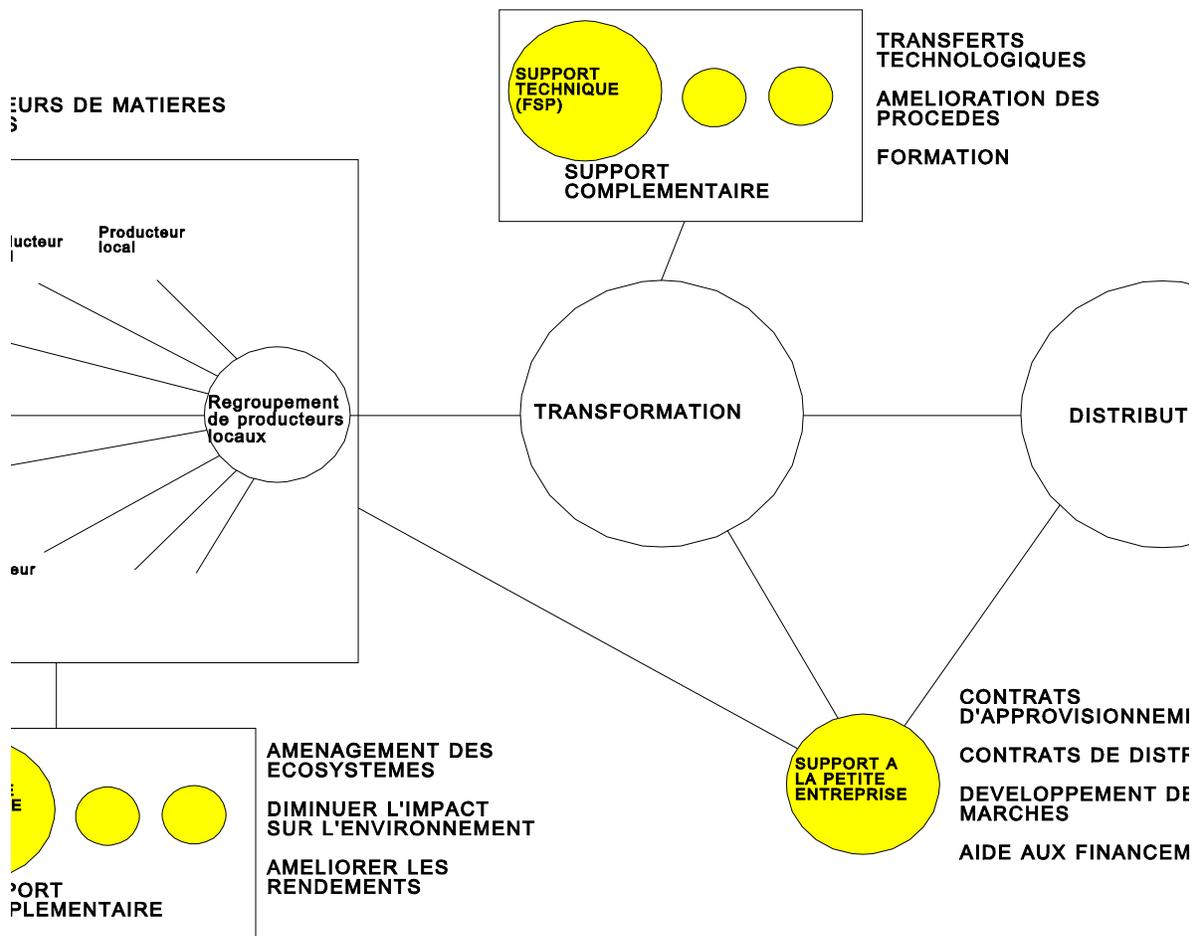


**6. Visualisation graphique des réseaux
de la 3^e composante - 3^e étape (exemple)**

La figure 4 est un exemple de fonctionnement de réseaux visant à exploiter les opportunités offertes par les PFNL les plus prometteurs; cela sur le plan de l'amélioration des systèmes de production, de transformation et de commercialisation. On peut imaginer la complexité des interventions et l'importance d'avoir une vision claire de la stratégie et des liens solides unissant les différents partenaires dans le cadre d'objectifs communs.

E EXPLOITER LES OPPORTUNITES

AMÉLIORATION DES SYSTEMES DE PRODUCTION ET DE COMMERCIALISATION



7. **Facteurs de succès - Les accords de coopération**

L'efficacité des réseaux de CARPE repose, avant tout, sur la richesse des liens unissant les membres et sur la qualité des relations déterminant leur structure. Pour établir des liens de réseau, les partenaires doivent définir le cadre dans lequel ils interagissent, soit:

- Les objectifs communs.
- Le type de partenariat.
- Les règles de fonctionnement.
- Les extrants attendus.

Le succès de CARPE est intimement lié à ses accords de coopération avec une grande variété d'organisations (WWF, WCS, BSP, PVO et ONG, etc.). L'auteur présente quelques tableaux de manière à appuyer la démarche des dirigeants de CARPE lors de la mise sur pied des réseaux. Les éléments présents dans les tableaux qui suivent sont:

- Principaux critères de sélection d'un partenaire.
- Principaux accords de coopération.
- Bénéfices, risques et facteurs de succès associés aux différentes formes d'alliance.
- Préoccupations particulières pour certaines formes de partenariat.

Tableau 3 - Principaux critères de sélection d'un partenaire¹

- La compatibilité des objectifs de l'alliance avec ceux du partenaire
- La complémentarité des compétences et des ressources à court et à long terme des deux entreprises
- La compatibilité des cultures et des structures organisationnelles des deux firmes
- La compatibilité des systèmes de gestion et de production
- L'intérêt et l'ouverture du partenaire potentiel
- L'engagement du partenaire potentiel à fournir toutes les ressources à sa disposition pour le bon fonctionnement de l'alliance
- Les effets sur la stratégie de développement des réseaux
- L'expérience du partenaire potentiel en matière d'alliances

¹ Source: Réf. 21, p. 285.

Tableau 4 - Les accords de coopération¹

Accord de franchise - Un accord de franchise est une alliance formelle - en général dans le secteur des services - par laquelle deux ou plusieurs partenaires s'engagent dans une relation où le vendeur offre son savoir-faire, une formule commerciale ou des conseils de gestion.

Accord de licence - Un accord de licence est une alliance formelle par laquelle deux ou plusieurs partenaires s'engagent dans une relation où le vendeur offre sa technologie, ses brevets, ses marques de commerce ou d'autres avantages de propriété qui peuvent être utilisés par le détenteur contre des paiements de redevances.

Alliance - On appelle alliance un lien formel ou informel entre des entreprises, caractérisé par une relation de coopération. Dans le cadre d'une coopération informelle, les obligations des partenaires sont modestes, sans base contractuelle, et chacun d'entre eux reste indépendant. Dans le cadre d'une alliance formelle, un contrat spécifie les obligations des partenaires. Le niveau de contrôle est plus important.

Alliance stratégique - Une alliance stratégique est une alliance à long terme entre des entreprises à l'intérieur de laquelle le partage des risques et des bénéfices est convenu en fonction de son impact sur le devenir des partenaires.

Consortium - Un consortium est une alliance stratégique entre plusieurs entreprises qui unissent leurs ressources pour créer une nouvelle entreprise, dans le but de réaliser une opération ou un projet.

Coentreprise - La coentreprise est une alliance formelle entre deux ou plusieurs entreprises qui requiert un investissement de chacune des parties, dans le but de créer une nouvelle entreprise à partir de ces entreprises mères.

Maillage - Un maillage est un lien informel entre entreprises, caractérisé par une relation d'association destinée à favoriser l'activité de chacune des entreprises sans que ceux-ci aient forcément des liens financiers entre eux. Il s'agit d'une relation d'association "par affinité" dans laquelle chaque entreprise demeure responsable de son développement.

Parrainage - Un parrainage est une alliance informelle, établie pour une durée limitée, entre deux organisations dont le lien est caractérisé par une relation d'aide de l'organisation "A" auprès de l'organisation "B".

¹ Source: Réf. 21, p. 68; adapté par l'auteur du présent rapport.

Tableau 5 - Bénéfices, risques et facteurs de succès des types d'alliance¹

| Forme d'alliance | Bénéfices escomptés | Risques | Facteurs de succès |
|---|---|---|---|
| Consortium | <ul style="list-style-type: none"> • Partage des risques et des coûts • Construction d'une masse critique dans les processus technologiques • Echange rapide de ressources et transfert de connaissances | <ul style="list-style-type: none"> • Connaissances et technologies qui n'ont pas de marché potentiel • Bureaucratie • Hiérarchie | <ul style="list-style-type: none"> • Etablir clairement les engagements des partenaires • Mettre en place un processus de gestion basé sur la philosophie d'une compagnie mère • Prévoir une implantation efficace dans le processus de transfert de technologie • S'assurer que le consortium procure des bénéfices privés et collectifs • Sélectionner des technologies uniformes, basées sur le portefeuille de projets • Relations personnelles pour assurer la coordination et les priorités |
| Alliance entre manufacturier et distributeur (acheteur) | <ul style="list-style-type: none"> • Réduction des coûts de production • Augmentation de la qualité • Réduction de la complexité et des coûts d'assemblage et d'achat • Assurance de la disponibilité du matériel • Relation de coopération avec le vendeur • Possibilité de réajuster les prix | <ul style="list-style-type: none"> • Accroissement de la dépendance • Diminution de la concurrence entre fournisseurs • Augmentation des compétences managériales nécessaires • Réduction de la mobilité du personnel • Augmentation des coûts de communication et de coordination • Accroissement du besoin de support envers le fournisseur | <ul style="list-style-type: none"> • idem |

¹ Adapté des travaux de:
Lei, D. et Slocum, J.W. *Global Strategic Alliances : Payoffs and Pitfalls. Organizational Dynamics*. Vol. 19, n° 3. pp 44-62. 1991.

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Etablissement d'une nouvelle structure de récompense • Perte de contact avec le fournisseur secondaire | |
|--|--|---|--|

Tableau 5 - Bénéfices, risques et facteurs de succès des types d'alliance (suite)¹

| Forme d'alliance | Bénéfices escomptés | Risques | Facteurs de succès |
|--|--|--|---|
| Alliance entre manufacturier et distributeur (fournisseur) | <ul style="list-style-type: none"> • Stabilité de la production • Accroissement de l'efficacité de la recherche et développement • Soutien de l'acheteur • Approbation du statut de l'acheteur • Assimilation de l'information sur les décisions d'achat • Protection contre les innovations des concurrents • Information sur la concurrence | <ul style="list-style-type: none"> • Coût de partage de l'information • Pressions supplémentaires • Réduction de mobilité du personnel • Effets importants à la fin de la relation | <ul style="list-style-type: none"> • Idem |
| Alliance de distribution | <ul style="list-style-type: none"> • Accès rapide à des marchés • Accès à des données stratégiques • Accroissement de l'efficacité de la recherche et développement • Information sur la concurrence | <ul style="list-style-type: none"> • Devenir captif d'un réseau inefficace • Mauvaise diffusion du positionnement de la firme • Perte de contrôle sur certaines variables du marketing mix | <ul style="list-style-type: none"> • Evaluation critique des forces des participants • Evaluation de la stabilité • S'entendre sur des mesures d'évaluation standardisées • Avoir une vision à long terme • Prévoir plusieurs niveaux d'ententes • Limiter le nombre de partenaires |
| Coentreprise - | <ul style="list-style-type: none"> • Apprentissage de | <ul style="list-style-type: none"> • Dépendance excessive | <ul style="list-style-type: none"> • Critères de performance |

¹ Adapté des travaux de:
Lei, D. et Slocum, J.W. *Global Strategic Alliances : Payoffs and Pitfalls. Organizational Dynamics*. Vol. 19, n° 3. pp 44-62. 1991.

| | | | |
|--------------------------------|---|--|--|
| Spécialisation des partenaires | connaissances provenant des partenaires <ul style="list-style-type: none"> • Economies d'échelle • Intégration quasi verticale • Apprentissage plus rapide | vis-à-vis des partenaires pour leurs connaissances <ul style="list-style-type: none"> • Arme de dissuasion pour de l'investissement à l'interne | serrés et précis <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaître que la collaboration est une autre forme de compétition pour apprendre de nouvelles connaissances |
|--------------------------------|---|--|--|

Tableau 5 - Bénéfices, risques et facteurs de succès des types d'alliance (suite)¹

| Forme d'alliance | Bénéfices escomptés | Risques | Facteurs de succès |
|---|--|--|--|
| Coentreprise - Partage de valeur ajoutée | <ul style="list-style-type: none"> • Forces des deux partenaires mises en commun • Apprentissage plus rapide relié à la chaîne de valeur • Mise à jour des connaissances technologiques | <ul style="list-style-type: none"> • Coûts de transfert élevés • Incapacité de limiter l'accessibilité du partenaire à l'information | <ul style="list-style-type: none"> • Décentralisation et autonomie par rapport aux compagnies mères • Longue période de fréquentation • Harmonisation des styles de gestion |
| Licences entre industries manufacturières | <ul style="list-style-type: none"> • Standardisation du design • Habiletés à capitaliser les innovations • Accessibilité aux nouvelles technologies • Capacité de contrôler l'évolution de l'industrie | <ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de nouveaux concurrents • Possibilité d'une sortie éventuelle de l'industrie • Possibilité d'une dépendance de l'acheteur de licence | <ul style="list-style-type: none"> • Sélection efficace de l'acheteur pour qu'il ne devienne pas un futur concurrent • Mise en vigueur de brevets |
| Licences de services ou franchises | <ul style="list-style-type: none"> • Entrée rapide sur les marchés • Coût en capital peu élevé | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de la qualité • Protection de la marque de commerce | <ul style="list-style-type: none"> • Compatibilité des partenaires en ce qui a trait à la philosophie et aux valeurs • Elaboration de critères de performances très serrés |
| Recherche | <ul style="list-style-type: none"> • Economies d'échelle • Accès à de nouvelles | <ul style="list-style-type: none"> • Fuite de savoir • Perte de l'avantage | <ul style="list-style-type: none"> • Définir les normes techniques |

¹ Adapté des travaux de:
 Lei, D. et Slocum, J.W. *Global Strategic Alliances : Payoffs and Pitfalls. Organizational Dynamics*. Vol. 19, n° 3. pp 44-62. 1991.

| | | | |
|-------------|---|---|--|
| coopérative | <p>connaissances</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accélération du processus d'innovation • Information sur la concurrence | <p>concurrentiel qu'aurait procuré le fait de faire la recherche et développement seul</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perte de contrôle sur les applications éventuelles de la recherche | <ul style="list-style-type: none"> • Faire en sorte que le transfert technologique soit un processus continu • Fixer des règles pour une compétition coopérative • Maintenir une vision cohérente • Optimiser la communication entre les membres |
|-------------|---|---|--|

Tableau 6 - Questions particulières pour des alliances particulières¹

| Alliance | Questions souvent pertinentes |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Alliance en commercialisation | <ul style="list-style-type: none"> • Quel contrôle sera exercé sur le choix des canaux de distribution? • Quels sont les quotas de vente dans le temps, par territoire ou par produit, pour que l'entente soit maintenue? • Y a-t-il des balises à respecter concernant les budgets de promotion ou de publicité? • Quelle liberté est accordée sur le plan de la détermination des prix? • Comment seront partagés les coûts de pénétration d'un nouveau marché, le cas échéant? • Qui prendra les décisions concernant le portefeuille de produits? |
| <ul style="list-style-type: none"> • Alliance de recherche et développement | <ul style="list-style-type: none"> • Sur quelle base sont injectés les fonds nécessaires? • Qui aura la préséance sur l'utilisation des résultats de la recherche? • Quelles sont les protections entourant les résultats de la recherche? |
| <ul style="list-style-type: none"> • Alliance de production | <ul style="list-style-type: none"> • Qui fournit quelles matières ou quels procédés, à quels prix? • Comment s'exécute la coordination des opérations? • Quels sont les critères et moyens de contrôle mis en place pour assurer l'homogénéité des processus et de la qualité? • De quelle façon les améliorations aux procédés de fabrication seront-elles transférées d'un partenaire à un autre? |
| <ul style="list-style-type: none"> • Alliance de financement | <ul style="list-style-type: none"> • Quels sont les critères de rendement? • A quelles fins exclusives les sommes engagées peuvent-elles être utilisées? • Quels sont les critères et moyens de contrôle mis en place pour assurer l'homogénéité des processus et de la qualité? • Quelles sont la nature et l'étendue des garanties exigées? |

¹ Source: Réf. 21, p. 290.

VI RECOMMANDATIONS ET IMPLANTATION

1. Recommandations

L'essence même de CARPE est de mettre au point des réseaux forgeant des relations de coopération avec des partenaires privilégiés de manière à faciliter l'atteinte de son but et de ses objectifs. **Les PFNL correspondent à un axe d'intervention** dans le cadre de CARPE; les produits représentant une alternative aux populations vivant à proximité des forêts naturelles pour améliorer leur mieux-être tout en offrant des possibilités d'améliorer le maintien du capital forestier et des équilibres naturels.

Il y a un nombre illimité de formes de réseaux selon les buts et les objectifs à atteindre. On peut les regrouper en deux catégories, soit les réseaux permanents et les réseaux ponctuels. Les réseaux permanents ont des liens de longue durée et visent à développer et à renforcer des relations de synergie; cela à moyen et long terme. Les réseaux ponctuels sont de courte durée, limités à la réalisation d'un projet spécifique, par exemple, un atelier de travail, une conférence régionale, etc.

Au niveau de CARPE

CARPE devrait considérer la mise sur pied de réseaux permanents ayant des responsabilités multisectorielles permettant, entre autres, le développement des PFNL. Les réseaux suggérés sont les suivants:

- | | |
|--|--|
| - Réseau marketing | - Réseau technologique |
| - Réseau de formation | - Réseaux sectoriels |
| - Réseau favorisant l'exploitation soutenue et durable des PFNL | - Réseau de diffusion de l'information |
| - Réseau pour le développement d'un système d'information géographique | - Réseau financier |

Afin de réaliser la mise sur pied de ces réseaux, CARPE aura à définir sa structure opérationnelle, établir ses axes d'intervention et les lignes directrices les concernant. Aussi, CARPE devra élaborer un cadre logique avec chacun de ses partenaires dans le développement de ses accords de coopération.

Au niveau des PFNL

Parallèlement, à la mise sur pied des réseaux favorisant le développement des PFNL, plusieurs études ponctuelles aideraient à mieux connaître le rôle et l'importance de ces produits.

A titre d'exemple, ces études peuvent se regrouper sous les bannières suivantes:

- Base de données sur les principaux PFNL en Afrique centrale (viande sauvage, plantes médicinales, etc.).
- Estimation de la valeur des PFNL.
- Intégration des activités associées aux PFNL dans le cadre de plans d'aménagement favorisant des pratiques durables.
- Etude d'impact associée à l'exploitation de ces produits.
- Les PFNL et les droits de propriété.
- Les PFNL et les politiques de développement.
- Les aspects socio-culturels et les pratiques d'exploitation des PFNL.
- Sylviculture et PFNL.

1.1 Création d'un réseau marketing

| | | |
|---------------------------------|-----------------------------|---|
| Objectif | | La connaissance des marchés des PFNL de la région de l'Afrique centrale. |
| Justification | | Les données actuelles des marchés des PFNL sont à peu près inexistantes. Pour planifier des actions futures et supporter le développement de ces produits, il est primordial de connaître les structures de marché. Enfin, une bonne connaissance du marché permet de déterminer quels sont les créneaux qui sont les plus prometteurs en fonction des ressources et avantages concurrentiels que possède un projet cible. Le choix de segment de marché d'un projet aura un impact direct sur le type de recherche à faire et des techniques à utiliser. |
| Activités | | Sélection des partenaires, définition des objectifs communs, type de partenariat, règles de fonctionnement, extrants attendus. |
| Organisations impliquées | Niveau national | ONG locales, ONG internationales, projets bilatéraux et multilatéraux, institutions et ministères concernés. |
| | Niveau régional | BSP et projets spéciaux. |
| | Niveau international | BSP, CTFT, Réseau de recherche européen pour les forêts tropicales ¹ , ICRAF, CCI, FAO, regroupements industriels (secteurs de l'alimentation, des cosmétiques, pharmaceutique, etc). |
| Bénéficiaires | | Les communautés locales qui exploitent les PFNL, les organisations nationales et internationales. |

¹ *European Tropical Forest Research Network.*



1.2 Création d'un réseau technologique

| | |
|---------------------------------|---|
| Objectif | Favoriser le développement technologique et faciliter le transfert de technologies adaptées aux niveaux de l'exploitation et de la transformation des PFNL. |
| Justification | L'adaptation et le transfert de nouvelles technologies requière une approche multidisciplinaire. Des partenaires ayant des compétences complémentaires créent une synergie favorisant le transfert du savoir-faire technologique. |
| Activités | Sélection des partenaires, définition des objectifs communs, type de partenariat, règles de fonctionnement, extrants attendus. |
| Organisations impliquées | BSP, CRDI, ICRAF, CATIE, CRDI, CIRAD-Forêt, CIFOR, ONG spécialisées, centres de recherches industriels (secteurs de la médecine, de la biochimie, de l'alimentation, etc.). |
| Bénéficiaires | Les communautés locales exploitant les PFNL. |

1.3 Création d'un réseau de formation

| | |
|---------------------------------|---|
| Objectif | Dans le cadre du développement des PFNL, fournir aux représentants des groupes concernés un programme de formation leur permettant de se perfectionner, de mettre à jour leurs connaissances et de contribuer au meilleur de leurs capacités à la croissance de leur organisation. |
| Justification | La formation est au coeur de la réussite d'une organisation. Le candidat retenu doit être initié aux exigences requises par le poste qu'il occupe de même qu'à la culture de l'entreprise, à son fonctionnement et à ses valeurs. |
| Activités | <ul style="list-style-type: none"> • Prévoir les programmes de formation. • Choisir les ressources les plus compétentes pour donner la formation. • Conception des programmes. • Evaluation des programmes. • Mesures d'initiation à la formation. • Sélection des partenaires, définition des objectifs communs, type de partenariat, règles de fonctionnement, extrants attendus. |
| Organisations impliquées | Centres de recherches appliquées, programmes de transferts technologiques, maisons d'enseignements, firmes de consultation, etc. |
| Bénéficiaires | Les individus et groupes concernés de même que leur clientèle. |

1.4 Création de réseaux sectoriels

| | |
|---------------------------------|--|
| Objectif | Mettre en application les facteurs clés de succès associés au segment industriel des PFNL. |
| Justification | Les PFNL que l'on retrouve sur les marchés ont une dimension commerciale qui répond à un segment industriel (par exemple l'industrie des cosmétiques). Chaque segment industriel doit composer avec les mêmes réalités de technologie, de concurrence, de facteurs économiques, tel que déterminé par les matières premières, l'équipement, les procédés, les ressources humaines disponibles, la composition des coûts industriels et la structure concurrentielle de l'industrie. Pour réussir à exploiter les PFNL, il est indispensable de connaître son segment industriel. |
| Activités | <ul style="list-style-type: none"> • Réseaux sectoriels à développer en fonction des PFNL à privilégier. Exemple: <ul style="list-style-type: none"> - industrie pharmaceutique - médecine traditionnelle - industrie alimentaire - cosmétiques - maroquinerie - tourisme, chasse et pêche - etc. • Sélection des partenaires, définition des objectifs communs, type de partenariat, règles de fonctionnement, extrants attendus. |
| Organisations impliquées | Varient en fonction des réseaux sectoriels. |
| Bénéficiaires | Les populations impliquées et les organisations concernées. |

1.5 Réseau favorisant l'exploitation soutenue et durable des PFNL

| | |
|---------------------------------|--|
| Objectif | Conception et réalisation de plans d'aménagement des PFNL assurant le maintien du capital écologique et des équilibres naturels. |
| Justification | Même si les PFNL représentent quelques 50% des bénéfices forestiers à l'hectare, ils sont exploités de manière archaïque. Il est primordial de connaître la durabilité de ces exploitations et leurs impacts environnementaux. |
| Activités | Sélection des partenaires, définition des objectifs communs, type de partenariat, règles de fonctionnement, extrants attendus. |
| Organisations impliquées | Les projets impliqués dans l'aménagement forestier et les PFNL (voir les annexes sur les pays). |
| Bénéficiaires | Les groupes concernés par l'exploitation des PFNL, le secteur privé, les institutions nationales et internationales, les ONG et les organisations privées concernées par les projets existants. |

1.6 Création d'un réseau pour le développement d'un système d'information géographique

| | |
|--|--|
| <p>Objectif</p> | <p>Appuyer la planification et le suivi de l'exploitation, transformation et commercialisation des PFNL en Afrique centrale par le développement et l'accumulation de données dans le cadre de la mise sur pied d'un système d'information géographique.</p> |
| <p>Justification</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Les informations sur les lieux d'exploitation et les réseaux de commercialisation sont peu connues et souvent peu fiables. On n'arrive pas à faire le lien entre les PFNL et leurs écosystèmes respectifs. Sans une référence spatiale, il est très difficile de gérer ces ressources de manière efficace et durable. • Les informations sur les PFNL devrait être couplées avec des informations relatives aux écosystèmes et aux dimensions culturels et socio-économiques des populations impliquées dans le développement des PFNL. |
| <p>Activités</p> | <ul style="list-style-type: none"> • La conception et l'installation d'un système d'information géographique couvrant un niveau régional; la planification, l'organisation et le suivi des opérations en étroite relation avec les activités de terrain. • Sélection des partenaires, définition des objectifs communs, type de partenariat, règles de fonctionnement, extrants attendus. |
| <p>Organisations impliquées</p> | <p>BSP, NASA/GSFC, FAO, WRI.</p> |
| <p>Bénéficiaires</p> | <p>Dans le cadre du développement des PFNL, l'entreprise privée, le secteur public, les organismes de gestion et de conservation des ressources naturelles et les populations concernés.</p> |

1.7 Création d'un réseau de diffusion de l'information

| | |
|---------------------------------|---|
| Objectif | Développer un réseau pour faciliter l'échange d'informations sur les PFNL entre les organisations intéressées à promouvoir leur développement. Les informations porteront sur les aspects techniques, de gestion, d'aménagement et de potentiel de développement durable des PFNL. |
| Justification | Les informations liées au développement des PFNL sont peu connues, pourtant, ces produits jouent un rôle primordial en terme de développement socio-économique, tout en favorisant le maintien des équilibres naturels et en minimisant les impacts sur l'environnement. |
| Activités | <ul style="list-style-type: none"> • Coordination d'activités liées à la production et la diffusion de documents sur les PFNL (études de marché, études techniques, études de cas relatives aux problèmes d'aménagement forestier dans le cadre de l'exploitation des PFNL, analyse socio-économique, etc.). • Sélection des partenaires, définition des objectifs communs, type de partenariat, règles de fonctionnement, extrants attendus. |
| Organisations impliquées | Centres de recherche, CIRAD-Forêt, FAO, CRDI, ICRAF, ONG nationales et internationales. |
| Bénéficiaires | Les intervenants des secteurs accaparés par les PFNL. |

1.8 Création d'un réseau financier

| | |
|---------------------------------|--|
| Objectif | Assurer la rentabilité des projets associés au développement des PFNL en ayant un rendement, sur les fonds investis, égal ou supérieur au coût du capital mobilisé. |
| Justification | Pour impliquer à long terme les populations locales, les activités reliées à l'exploitation des PFNL doivent générer des revenus acceptable pour les villageois, et ce, dès le court terme. Autrement dit, tout projet relié au PFNL doit être relié à un marché et présenter une viabilité financière. Dans le cas contraire, il sera très difficile d'impliquer les entrepreneurs locaux à moins que l'Etat ou une autre organisation ne prenne en charge les coûts inhérents et accepte d'augmenter son fardeau fiscal. |
| Activités | <ul style="list-style-type: none"> • Support à la gestion financière des projets et la gestion des liquidités. • Mise sur pied d'un consortium de prêts garantis. • Mise sur pied d'un système comptable et financier, adapté à la spécificité des projets et de leurs sources de financement. • Sélection des partenaires, définition des objectifs communs, type de partenariat, règles de fonctionnement, extrants attendus. |
| Organisations impliquées | Banque, coopérative de crédit, entreprises, ONG, etc. |
| Bénéficiaires | Les populations impliquées dans le développement des PFNL. |

2. **Implantation**

2.1 Aspects opérationnels

- La mise en place d'un bureau régional de CARPE à Libreville, au Gabon.
- La mise sur pied progressive des réseaux, soit:
 - La sélection des partenaires en fonction des objectifs visés par les réseaux.
 - Le développement des accords de coopération sur la base des points suivants:
 - . définition des objectifs communs;
 - . type de partenariat à privilégier;
 - . règles de fonctionnement;
 - . extrants attendus.

2.2 Aspects promotionnels de CARPE

- Se faire connaître.
- Créer de l'intérêt chez nos partenaires potentiels.
- Amener les organisations concernées à s'impliquer.

Comment:

- Par des rencontres avec des partenaires potentiels;
- par des ateliers de travail; et
- par des conférences nationales, régionales et internationales.

2.3 Le développement des PFNL

- Reconnaître les PFNL comme un axe d'intervention de CARPE pour répondre aux causes de déboisement des forêts tropicales de l'Afrique centrale.
- Dans le cadre du développement des accords de coopération, inclure des lignes directrices et des extraits attendus assurant une meilleure connaissance de ces produits tout en favorisant leur développement. Ces lignes directrices pourraient suivre la démarche stratégique présentée dans ce document. Les extraits attendus pourraient être associés à des PFNL spécifiques (ex.: la viande sauvage).
- La réalisation d'études ponctuelles visant à:
 - améliorer les connaissances sur la valeur des PFNL;
 - améliorer les méthodes d'exploitation et de transformation au niveau local;
 - connaître les impacts environnementaux de ces activités et leur durabilité;
 - identifier le rôle des gouvernements concernés dans le cadre du développement de ces produits;
 - connaître les aspects socioculturels liés à l'exploitation de ces produits;
 - développer des approches favorisant la participation des communautés locales;
et
 - intégrer ces activités dans le cadre de plans d'aménagement durable.

VII CONCLUSION

Les causes et alternatives du déboisement des forêts tropicales sont très complexes. En outre, on ne fait que commencer à connaître l'impact des produits forestiers sur les différents aspects du développement. De nouvelles approches ont fait leur apparition dans les dernières années, telles la foresterie sociale axée sur les communautés, les arbres à usages multiples, l'arboriculture en forêts tropicales, le développement de technologies adaptées au contexte socio-culturel.

Mais pour survivre, les pauvres n'ont souvent aucune autre alternative que de détruire des ressources essentielles à la vie. En fait, la lutte contre la pauvreté va de paire avec l'éducation et le développement socio-économique et, à ce niveau, favoriser le développement des PFNL représente une des alternatives à explorer.

Plusieurs ONG (CARE, WWF, Conservation International, Cultural Conservation) et autres organisations travaillent conjointement avec des communautés. Plusieurs de ces organisations démontrent beaucoup d'intérêt aux PFNL et ont déjà commencé à utiliser cette nouvelle composante dans le cadre de leurs projets. Cependant, on en est à l'état embryonnaire.

Bref, les PFNL représentent une composante indéniable pour le développement des pays tropicaux et CARPE se doit de lui accorder une attention particulière et d'en encourager le développement.

ANNEXE 1 - TERMES DE REFERENCE

SCOPE OF WORK - Forestry Support Program/USAID, 08/31/95

CARPE Non-Timber Forest Resources Assessment Forester Specialist

The USDA Forest Service requires the services of a consultant to participate a desk study of the role of non-timber forest resources (NTFR) in the Congo Basin. The assessment is being completed to provide a comprehensive overview of alternatives to logging in the forestry sector of the Congo Basin. In addition, it will identify research needs related to the sustainable harvest of NTFR's Central Africa. The assessment is part of the design phase of USAID's Central African Regional Program for the Environment (CARPE).

Through interviews and a review of the relevant literature, the consultant will:

- 1) Present a characterization of the Congo Basin by roughly quantifying the land uses within the Basin as a whole, as well as uses within forest areas specifically.
- 2) Identify and summarize information currently available relative to non-timber forest resources (focusing on the economic importance of these resources) both internationally and in Central Africa.
- 3) For all CARPE countries, provide a country-by-country summary of available information on non-timber forest resources.
- 4) Identify the importance of non-timber forest resources with respect to the CARPE project.
- 5) Create a model for how CARPE (or other donors) might, through the use of networks, encourage the sustainable development of the non-timber forest resource sector, this as an alternative or complementary approach to commercial timber production.
- 6) Develop a set of recommended actions for CARPE and its collaborating organizations. Present these recommendations and a summary of the above work to the CARPE steering committee.

ANNEXE 2 - DEROULEMENT DE LA MISSION

- | | | |
|----------|--------------|--|
| Jeudi | 07 septembre | <ul style="list-style-type: none"> - Départ de Montréal à Ottawa-Hull - Rencontre avec les représentants de l'ACDI - Cueillette d'informations |
| Vendredi | 08 septembre | <ul style="list-style-type: none"> - Rencontre avec le CRDI - Lecture de documents techniques - Retour d'Ottawa à Montréal |
| Lundi | 11 septembre | <ul style="list-style-type: none"> - Départ de Montréal à Washington D.C. - Réunion avec les représentants de USDA/FS/IF - Réunion avec les représentants de Conservation International - Lecture de documents techniques |
| Mardi | 12 septembre | <ul style="list-style-type: none"> - Rencontre avec les représentants de Conservation International - Cueillette d'information à la Banque Mondiale et au World Resources Institute - Lecture de documents techniques reliés au programme CARPE |
| Mercredi | 13 septembre | <ul style="list-style-type: none"> - Rencontre avec les représentants du WRI - Rencontre avec les représentants du Bureau d'Afrique à USAID |
| Jeudi | 14 septembre | <ul style="list-style-type: none"> - Rencontre avec les représentants de la Banque Mondiale de la division de l'environnement - Visite à l'Ambassade du Canada - Consultation de dossiers et rapports techniques reliés au programme CARPE |
| Vendredi | 15 septembre | <ul style="list-style-type: none"> - Rencontre avec le World Wildlife Fund - Réunion avec les représentants de USDA/FS/IF - Départ de Washington D.C. à Montréal |
| Lundi | 18 septembre | <ul style="list-style-type: none"> - Lecture de documents techniques |
| au | au | <ul style="list-style-type: none"> - Contacts avec les organisations concernées |
| Vendredi | 22 septembre | <ul style="list-style-type: none"> - Plan détaillée de rédaction |

| | | | |
|----------|--------------|---|---|
| Lundi | 25 septembre | - | 11 jours de rédaction du document |
| au | au | | |
| Vendredi | 20 octobre | | |
| Lundi | 11 décembre | - | Révision du document |
| Mardi | 12 décembre | - | Révision du document et préparation d'acétates pour la réunion du 14 décembre |
| Mercredi | 13 décembre | - | Correction du document |
| | | - | Départ de Montréal à Washington D.C. |
| Jeudi | 14 décembre | - | Réunion avec Mark Buccowich |
| | | - | Réunion avec les représentants de USAID, WWF, WRI et BSP |
| | | - | Départ de Washington D.C. à Montréal |
| Jeudi | 21 décembre | - | Correction du document et production du rapport final |

ANNEXE 3 - ORGANISATIONS ET PERSONNES CONTACTÉES

| Organisations | Personnes contactées |
|---|---|
| <p>Agence canadienne de développement international (Canadian International Development Agency) 200, Promenade du Portage Hull (Québec) Canada K1A 0G4</p> | <p>Michel Laverdière, Spécialiste en environnement Région Afrique de l'est et centrale Tél. : 819-997-0469 / Fax. : 819-953-9453</p> <p>Guy Gagnon, Administrateur principal des programmes Région Afrique de l'est et centrale Tél. : 819-994-1579 / Fax. : 819-953-9453</p> <p>Dorianne Prévost, Agent de développement Région Afrique de l'est et centrale Tél. : 819-994-4291 / Fax. : 819-953-9453</p> |
| <p>Ambassade du Canada 501 Pennsylvania Avenue, N.W. Washington, D.C. 20001 U.S.A.</p> | <p>Julie Gagnon, Service d'information Connie Connor, Officier commercial Tél. : 202-682-7788/1740</p> |
| <p>Biodiversity Support Program World Wildlife Fund, Nature Conservancy and World Resources Institute Consortium Financed by USAID</p> | <p>Kate Newman</p> |
| <p>Centre de recherche pour le développement international (International Development Research Center) B.P. 8500 Ottawa (Ontario) Canada K1G 3H9</p> | <p>Ron D. Ayling, Administrateur de programme principal Programme de foresterie, Division des sciences de l'agriculture, de l'alimentation et de la nutrition Tél. : 613-236-6163 ext. 2480 / Fax. : 613-238-7230</p> <p>Pierre Zaya, Région de l'Afrique Tél. : 613-236-6163 ext. 2538 / Fax. : 613-238-7230</p> |
| <p>Conservation International 1015 18th Street, N.W. Suite 1000 Washington, D.C. 20036 U.S.A.</p> | <p>Mari C. Omland, Program Manager, Ghana Program Tél. : 202-429-5660 / Fax. : 202-887-0193</p> <p>Carla A. Short, Program Assistant, Ghana Program Tél. : 202-429-5660 / Fax. : 202-887-0193</p> |
| <p>Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (Food and Agriculture Organisation of the United Nations) Viale delle Terme di Caracalla 00100 Rome Italie</p> | <p>K.H. Schmincke, Directeur Division des produits forestiers (FOP) Tél. : 396-5225-3221 / Fax. : 396-5225-5618</p> <p>C. Chandrasekharan, Chef, Section des produits forestiers non ligneux et de l'énergie-bois (FOPN) Tél. : 396-5225-2965 / Fax. : 396-5225-5618</p> |
| <p>U.S. Agency for International Development Africa Bureau USAID/AFR/SD/PSGE Department of State, Room 2941 H Washington, D.C. 20512 U.S.A.</p> | <p>Paul Crawford, USAID/G Mary Melnyk, USAID/G Phil Jones, USAID/AFR Timothy M. Resch, Advisor, USAID/AFR Tropical Forestry and Biological Diversity Tél. : 703-235-3786 (0) / Fax. : 703-3805</p> <p>Jim Graham, USAID/CARPE J.F. Swartzendruber, Consultant, USAID/CARPE Tél. : 703-471-1085</p> |
| <p>U.S. Department of Agriculture Forest Service International Forestry</p> | <p>Mark P. Buccowich, African Program Coordinator Tél. : 703-235-9425/292-501-2632 / Fax. : 202-273-4749</p> |

| | |
|--|--|
| <p>P.O. Box 96538 Washington, D.C. 20090-6538 U.S.A.</p> | <p>Robin Maille, Africa Program Tél. : 202-219-4722 / Fax. : 202-273-4749</p> |
| <p>World Conservation Monitoring Centre 219 Huntingdon Road Cambridge CB3 0DL United Kingdom</p> | <p>Lesly McGuffoy, J. Taylor et John Caldwell Tél. : 441-2232-77314 / Fax. : 441-2232-77136</p> |
| <p>World Resources Institute 1709 New York Avenue, N.W. Washington, D.C. 20006 U.S.A.</p> | <p>Peter Veit, Regional Director for Africa Center for International Development and Environment Tél. : 202-662-2586</p> <p>Deanna J. Madvin, Researcher; Owen Lynch Africa Program Tél. : 202-662-2531</p> <p>Wendy Wahl, Assistant Marketing Manager Tél. : 202-662-2596</p> |
| <p>World Wildlife Fund 1250 Twenty-Fourth St., N.W. Washington, DC 20037-1175 U.S.A.</p> | <p>Richard W. Carroll, Director West and Central Africa and Madagascar Tél. : 202-778-9670 / Fax. : 202-861-8377</p> <p>Danyelle O'Hara, Senior Officer West and Central Africa and Madagascar Tél. : 202-861-8359 / Fax. : 202-861-8377</p> |
| <p>World Bank 1818, H Street, N.W. Washington, D.C. 20433 U.S.A.</p> | <p>Isabel M. Valencia - AF3AE - Room J6-027 Africa, Central and Indian Ocean Department Agriculture and Environment Division Tél. : 202-473-4258</p> <p>Christian Taupiac - AFTES - Room J3-093 Forest Specialist, Africa Technical Department Environmentally Sustainable Development Division Tél. : 202-473-4081 / Fax. : 202-473-7916</p> <p>Simon A.P. Rietbergen - AFTES - Room J3-095 Forest Specialist, Africa Technical Department Environmentally Sustainable Development Division Tél. : 202-473-4119 / Fax. : 202-473-7916</p> <p>François Rantrua - AFTES - ROOM J3-141 Spécialiste dans la gestion de l'information environnementale Africa Technical Department Environmentally Sustainable Development Division Tél. : 202-458-1389 / Fax. : 202-473-7916</p> <p>Jean-Roger Mercier - AFTES - ROOM J3-135 Team Coordinator, Africa Technical Department Environmentally Sustainable Development Division Project and Environment Assessment Review Tél. : 202-473-5565 / Fax. : 202-473-7916</p> |

ANNEXE 4 - CAMEROUN

Aperçu des secteurs forestiers de production¹

Le Cameroun possède une importante ressource forestière, estimée à 17,5 millions d'ha. L'extraction de bois d'oeuvre est restée assez stable au cours des dix dernières années. Estimée à environ 2,3 millions de m³, elle est spécialisée en termes d'essences: l'Ayous, le Sapelli et l'Azobé comptent pour 58% du total extrait. Environ 1/3 des volumes extraits est exporté sous forme de grumes. Le solde est transformé localement, essentiellement sous forme de bois sciés, de placages et de contre-plaqués.

Les principaux groupes actifs dans l'exploitation forestières²

Ces groupes sont: le Groupe Thanry (SEBC, SAB et Société J. Prenant); le Groupe Rougier (SFID); le Groupe Bolloré (HFC et SIBAF); le Groupe Alpi (GRUMCAM et ALPICAM) et le Groupe Wijma (Société Wijma -Douala). Ces sociétés comptaient en 1990 pour environ la moitié de la production de bois d'oeuvre.

La nouvelle loi forestière et ses implications³

Du nouveau texte de loi, on peut notamment relever les caractéristiques suivantes:

- définition d'un domaine forestier permanent, constitué de forêts domaniales et de forêts communales; les forêts non permanentes sont constituées des forêts du domaine national, des forêts communautaires et des forêts des particuliers (art. 20 21 et 34);
- obligation d'élaboration de plans d'aménagement pour les forêts du domaine forestier permanent (art. 22);
- possibilité de limiter les droits d'usage (y compris de nature agricole) des populations autochtones dans les forêts domaniales, moyennant le versement de compensations (art. 26).

¹ Source: Réf. 34, p. 1, 2 et 3.

² Source: Réf. 34, p. 1, 2 et 3.

³ Source: Réf. 34, p. 1, 2 et 3.

- l'exploitation d'une forêt du domaine forestier permanent peut être faite soit par vente de coupe, soit par convention d'exploitation;
- limitation à 200.000 ha de la surface maximale attribuée à chaque société concessionnaire (art. 49);
- limitation de la durée de la convention d'exploitation (concession) à 15 ans, renouvelables, avec révisions (des prix et des volumes en particulier) tous les trois ans (art. 46);
- convention provisoire d'exploitation de trois ans (art. 50), suivie par une convention d'exploitation, dont le plan d'aménagement est un élément obligatoire (art. 64-3);
- absence de procédures d'appel d'offres pour l'attribution des concessions (domaine permanent) et des ventes de coupe (forêts du domaine national), sauf si de telles procédures étaient prévues par décret d'application (art. 47);
- obligation dans un terme de cinq ans que toute la production forestière soit transformée localement (interdiction de l'exportation de grumes) (art. 71);
- création d'un Fonds spécial de développement forestier, ceci pour financer les actions d'aménagement;
- existence de dispositions spéciales pour assurer la transition entre l'ancien et le nouveau régime.

Il est difficile à ce stade d'analyser de manière précise les implications de ce nouveau texte en termes de gestion forestière. Ceci notamment de par le fait que de nombreuses modalités sont à fixer par décret et que des modifications seront probablement apportées au présent texte. Il n'est pas évident, à ce stade, que des règles minimales assurant une gestion durable, telles que le respect d'une durée suffisante entre deux passages en coupe successifs dans une même parcelle, seront imposées et surtout respectées.

De manière plus générale, il est difficile de penser que l'aménagement rationnel des forêts permanentes du Cameroun pourra être réalisé sur base du texte de la nouvelle loi, que l'administration et les opérateurs seront, pour diverses raisons, tentés de contourner. Sans vouloir être excessivement pessimiste, on peut néanmoins regretter que le Cameroun n'ait pas su saisir l'opportunité de se doter d'une loi qui permette réellement de concilier aménagement durable, industrialisation et structures économiques et administratives existantes.

CAMEROUN - CLASSIFICATION DU TERRITOIRE¹

| | Type de couvert végétal | Aire en km2 | % p/r au pays | % p/r à la région |
|---|---|----------------|------------------|----------------------|
| 0 | Désert | 105 | 0,02% | 0,00% |
| 1 | Formation herbeuse | 2687 | 0,59% | 0,07% |
| | 11 F. herbeuse du veld | | | |
| | 12 F. herbeuse gydomorphique | 2687 | 0,59% | 0,07% |
| | 13 Steppe éthiopienne de montagne | | | |
| | 14 F. herbeuse et lande de montagne | | | |
| 2 | Formation herbeuse boisée | 3530 | 0,78% | 0,09% |
| | 21 F. herbeuse boisée semi-désertique | 105 | 0,02% | 0,00% |
| | 22 F. herbeuse boisée à Acacia | 2635 | 0,58% | 0,07% |
| | 23 F. herbeuse boisée de plateau | 790 | 0,17% | 0,02% |
| | 24 F. herbeuse boisée de transition | | | |
| | 25 F. herbeuse boisée édaphique | | | |
| 3 | Formation arbustive | | | |
| | 31 F. arbustive du veld et culture | | | |
| | 32 F. arbustive de colline | | | |
| | 33 F. arbustive buissonnante | | | |
| | 34 F. arbustive du Kalahari | | | |
| | 35 F. arbustive boisée | | | |
| 4 | Formation buissonnante et fourré | 11751 | 2,60% | 0,30% |
| | 41 F. b. à Acacia Commiphora et fourré secs | 158 | 0,03% | 0,00% |
| | 42 Fourré à fynbos | | | |
| | 43 F. b. à Acacia Commiphora et fourré humides | 632 | 0,14% | 0,02% |
| | 44 F. b. boisée sahélo-soudanaise à Acacia | 10961 | 2,43% | 0,28% |
| | 45 Fourré boisé sur escarpement | | | |
| 5 | Mosaïque de biomasse ligneuse basse | 685 | 0,15% | 0,02% |
| | 51 M. de forêt claire à Acacias | | | |
| | 52 M. de biomasse ligneuse est-africaine basse | 685 | 0,15% | 0,02% |
| 6 | Forêt claire | 122727 | 27,15% | 3,10% |
| | 61 Forêt claire ouverte | | | |
| | 62 Forêt claire soudanienne sèche | 34779 | 7,70% | 0,88% |
| | 63 Forêt claire soudano-éthiopienne et fourré | 685 | 0,15% | 0,02% |
| | 64 Forêt claire soudanienne | 21974 | 4,86% | 0,56% |
| | 65 Forêt claire soudanienne humide | 65289 | 14,45% | 1,65% |
| | 66 Miombo saisonnier | | | |
| | 67 Miombo humide | | | |
| 7 | Mosaïque de biomasse ligneuse haute | 102440 | 22,67% | 2,59% |
| | 71 M. de forêt claire sempervirente | | | |
| | 72 M. de forêt dense et de cultures | | | |
| | 73 M. de forêt dense remaniée et de culture | 42525 | 9,41% | 1,07% |
| | 74 Forêt claire guinéenne | 59915 | 13,26% | 1,51% |
| | 75 M. de culture ouest-afric., haute produc., f. dense | | | |
| | 76 M. de culture ouest-afric., produc. moyen., f. dense | | | |
| | 77 M. de culture en altitude | | | |
| 8 | Forêt dense | 205871 | 45,55% | 5,20% |
| | 81 Mangrove | 8906 | 1,97% | 0,23% |
| | 82 Forêt dense sempervirente | | | |
| | 83 Forêt dense côtière et en galerie | | | |
| | 84 Forêt dense de montagne | 53 | 0,01% | 0,00% |
| | 85 Forêt mésophile tropicale humide | 88370 | 19,55% | 2,23% |
| | 86 Forêt marécageuse tropicale humide | 45792 | 10,13% | 1,16% |
| | 87 Forêt ombrophile tropicale humide | 62750 | 13,88% | 1,59% |

| | | | |
|-------|--------|---------|--------|
| Lacs | 2161 | 0,48% | 0,05% |
| Total | 451957 | 100,00% | 11,42% |

Aires protégées au Cameroun¹

| Parc National (Seme, P., 1993) | Date de création | | Aire (ha) | Région |
|-----------------------------------|------------------|------|------------------|--------------|
| | Réserve | Parc | | |
| Benoué | 1932 | 1968 | 180.000 | Nord |
| Bounbanjida | 1947 | 1968 | 220.000 | Nord |
| Faro | 1947 | 1980 | 330.000 | Nord |
| Kalamaloué | 1948 | 1972 | 4.500 | Extrême-Nord |
| Korup | 1937 | 1986 | 125.900 | Sud-Ouest |
| Mozogo-Gokoro | 1932 | 1968 | 1.400 | Extrême-Nord |
| Waza | 1934 | 1968 | 170.000 | Extrême-Nord |
| Total (2,2% du pays) | | | 1.031.800 | |

| Réserve faunique | Date de création | Aire (ha) | Région |
|-----------------------------|------------------|----------------|------------|
| Campo | 1932 | 300.000 | Sud |
| Dja | 1950 | 526.000 | Est |
| Douala Edéa | 1932 | 160.000 | Littoral |
| Rivière Kimbi | 1964 | 5.625 | Nord-Ouest |
| Santchou | 1947('33) | 7.000 | Ouest |
| Total (2,1% du pays) | | 998.625 | |

| Autres réserves | Date de création | Aire (ha) | Région |
|-----------------|------------------|-----------|--------------|
| Bafia | 1974 | 42.000 | Centre |
| Kalfou | 1923 | 4.000 | Extrême-Nord |
| Lac Ossa | 1948 | 4.000 | Littoral |
| Mbam-Djerem | 1948 ('68) | 300.000 | Centre |

1

Source: Réf. 33, p. 13.

| | | | |
|--------------|------|----------------|------------|
| Cratère Mbi | 1964 | 370 | Nord-Ouest |
| Nango Ebogo | 1953 | 16.000 | Centre |
| Total | | 366.370 | |

Nombre d'espèces pour les organismes sélectionnés¹

| | |
|----------------------------|-------|
| Mammifères: | |
| Espèces connues: | 297 |
| Espèces endémiques | 10 |
| Espèces menacées | 27 |
| Oiseaux | |
| Espèces connues | 848 |
| Espèces endémiques | 11 |
| Espèces menacées | 17 |
| Plantes supérieures | |
| Espèces connues | 8.260 |
| Espèces endémiques | 156 |
| Espèces menacées | 76 |

¹

Ref. 16, p. 322, tableau 20.4

Espèces exportées de la faune et de la flore du Cameroun
(d'après les annexes 1, 2 et 3 du CITES)

Cameroun
Années 1989-93
Espèces
Données des pays importateurs
(Quantité sur cinq ans)

Boocercus eurycerus
Bubo bubo
Buteo auguralis
Caiman crocodilus crocodilus
Calabaria reinhardtii
Cephalophus dorsalis
Cephalophus monticola
Cephalophus ogilbyi
Cephalophus spp.
Cephalophus sylvicultor
Cercopithecidae spp.
Cercopithecus cephus
Cercopithecus erythrotis
Cercopithecus nictitans
Chamaeleo cristatus
Chamaeleo eisentrauti
Chamaeleo gracilis
Chamaeleo montium
Chamaeleo oweni
Chamaeleo quadricornis
Chamaeleo spp.
Chamaeleo wiedersheimi
Cheloniidae spp.
Chlorocebus aethiops
Civettictis civetta
Crocodylia spp.
Crocodylus niloticus
Crocodylus spp.
Elephantidae spp.
Eretmochelys imbricata
Estrilda melpoda
Estrilda troglodytes
Euplectes hordeaceus
Euplectes macrourus
Galago alleni

Cameroun
Années 1989-94
Espèces
Données des pays importateurs
(Quantité sur cinq ans)

Galagoides demidoff
Hippopotamus amphibius
Hippotragus equinus
Kinixys erosa
Kinixys homeana
Kinixys spp.
Lophocebus albigena
Loxodonta africana
Miopithecus talapoin
Orchidaceae spp.
Osteolaemus tetraspis
Pan troglodytes
Panthera leo
Panthera pardus
Panthera tigris
Papio hamadryas
Papio hamadryas anubis
Papio hamadryas cynocephalus
Papio hamadryas ursinus
Pelusios castaneus
Pelusios gabonensis
Pericopsis elata
Poicephalus senegalus
Psittacus erithacus
Pyrenestes ostrinus
Python sebae
Python spp.
Sarkidiornis melanotos
Struthio camelus
Tragelaphus spekei
Varanus exanthematicus
Varanus griseus
Varanus niloticus
Varanus spp.

Plantes médicinales du Cameroun¹

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Ageratum | conyzoides | Emetic |
| Ageratum | conyzoides | Purgative |
| Alchornea | cordifolia | Dysentery |
| Alstonia | congensis | Filariasis |
| Cyathula | prostrata | Arthritis |
| Cyathula | prostrata | Rheumatism |
| Desmodium | adscendens | Cough |
| Dissotis | rotundifolia | Hematoptysis |
| Dissotis | rotundifolia | Tuberculosis |
| Erythrophleum | suaveolens | Purgative |
| Erythrophleum | suaveolens | Emetic |
| Erythrophleum | suaveolens | Filariasis |
| Kigelia | acutifolia | Dysentery |
| Leea | guineensis | Colic |
| Microdesmis | puberula | Diarrhea |
| Microglossa | pyrifolia | Cough |
| Morinda | lucida | Fever |
| Ocimum | sp | Emetic |
| Ocimum | sp | Purgative |
| Phyllanthus | muellerianus | Aphrodisiac |
| Pterorhachis | zenkeri | Aphrodisiac |
| Solanum | torvum | Hemostat |
| Spondianthus | preussii | Raticide |
| Sterculia | tragacantha | Syphilis |
| Zanthoxylum | gilletii | Palpitation |

1

Recherche sur internet; base de données à Helsinki; mots clés: *medicinal plants, ethnobotany, country name.*

PFNL

On retrouve une liste des PFNL du Cameroun dans la référence suivante:

Duncan, W.T. and Mbenkum, F.T. *Medicinal and food plants from Cameroon's forests: Development and conservation*. UK Overseas Development Administration; Missouri Botanical Garden, USA; and Centre for the Study of Medicinal Plants, Yaounde. UNDP/FAO Forestry Sector Review of Cameroon. Interagency Joint Mission to Cameroon. 1987.

En outre, on retrouve des listes de PFNL dans le document sur l'inventaire ethnobotanique du parc de Korup. Ce sont généralement des plantes médicinales.

L'inventaire botanique et écologique du parc de Campo met en évidence divers PFNL. Actuellement, il ne semble pas y avoir d'approche pour utiliser ces produits dans le cadre du développement du parc.

Une autre source d'informations sont les programmes et projets d'aménagement forestier soit: l'aménagement de la forêt de Den Deng, l'aménagement de Dimako, etc.

En général, les informations sont limitées à l'identification des PFNL et leur utilité. A l'occasion, on y retrouve une liste de prix.

ANNEXE 5 - CONGO

Aperçu des secteurs forestiers de production¹

Le Congo possède une ressource forestière d'une vingtaine de millions d'ha, répartis dans trois massifs principaux: Mayombe, Challiu-Niari et le Nord. L'extraction de bois d'oeuvre s'élevait en 1990 à environ 830.000 m³. La part du Nord dans cette production a progressé régulièrement, bien que des problèmes d'évacuation l'aient maintenant limitée. Environ la moitié de la production nationale est exportée sous forme de grumes.

Les principaux groupes actifs dans l'exploitation forestières²

Les principales sociétés actives dans l'exploitation forestière sont: au Sud Congo: Cofibois, Socobois (Wonneman, Allemagne), Société Banina Antoine, Société Nouvelle Cafan, FORALAC, BOPLAC, Congobois et SIBOM. Au Nord Congo: SNBS, CIB (Feldmeyer, Allemagne), SCBO, SOCALIB, SOFORIB et FNC.

De par son enclavement, le Nord Congo connaît une exploitation forestière hautement sélective. Celle-ci s'appuie largement (à plus de 80%) sur le Sapelli; l'exportation du Sipo, de l'Ayous et d'autres essences (doussié, afrormosia) n'étant possible que lorsque les conditions du marché sont favorables.

L'exploitation forestière, au Sud du pays, qui se concentre sur l'exploitation de l'okoumé et du limba, tend à se diversifier de par l'épuisement progressif de ces deux essences. En 1990, une surface de 4.651.000 ha était attribuée dans la région Sud, contre une surface de 2.970.000 ha dans le secteur forestier du Nord.

La politique forestière³

Le Congo s'est doté dès 1974 d'un code forestier incluant des considérations d'aménagement forestier. Il définit le principe des unités forestières d'aménagement (UFA) qui doivent faire l'objet d'une gestion rationnelle, afin de répondre aux objectifs de conservation et d'exploitation. Ces UFA sont généralement divisées en unités forestières d'exploitation. Un plan d'aménagement doit en principe être rédigé pour chaque UFA. Il

¹ Source: Réf. 34, p. 4 et 5.

² Source: Réf. 34, p. 4 et 5.

³ Source: Réf. 34, p. 4 et 5.

débouche notamment sur la détermination du volume maximum annuel exploitable (VMA).

Le problème bien connu de la législation forestière congolaise est son inapplication. Des 27 UFA existantes, seules cinq ont été dotées d'un plan d'aménagement (de nature purement forestière). Aucun de ces plans d'aménagement - deux parmi eux datant des années 70 - ne semble avoir fait l'objet d'une quelconque application sur le terrain. Cette affirmation couvre notamment l'aménagement de la zone de Tsinguidi, qui fut l'objet dans les années 70 d'un projet PNUD - FAO d'aménagement forestier.

L'exploitation forestière se fait en pratique selon des contrats ou des permis:

- les contrats d'exploitation forestière et les contrats de transformation, qui sont octroyés sur des UFA, et auxquels sont appliqués des VMA;
- les "permis de bois d'oeuvre" et les "permis spéciaux", qui s'appliquent à des volumes plus limités de bois sur pieds, dans des zones déterminées.

Un élément central de la régulation de l'exploitation forestière au Congo est le volume maximum annuel. Cette notion de VMA est malheureusement peu effective pour régir l'exploitation forestière. Le VMA est calculé sur une base d'une exploitation de toutes les essences principales. Si celles-ci étaient exploitées, le parcours annuel du permis correspondrait en moyenne à sa surface totale divisée par la durée de la rotation. Néanmoins, en pratique, seules quelques essences sont exploitées, en particulier dans la zone septentrionale. Le parcours de la forêt est donc beaucoup plus rapide, alors que le VMA est globalement respecté.

La notion de VMA devient donc une espèce d'alibi scientifique pour procéder à une exploitation faiblement rationnelle des ressources forestières. De manière plus générale, on peut souligner que la notion de volume maximum annuel (ou volume maximum autorisé) n'a pas une grande pertinence dans le contexte d'Afrique centrale et de l'Ouest. On peut regretter que cette notion, calquée sur le modèle européen, ait pris l'importance qu'elle connaît dans les codes forestiers et dans les pratiques des autorités forestières.

On voit donc que, malgré le cadre législatif assez favorable, on assiste à une exploitation forestière peu rationnelle au Congo. En zone septentrionale, l'exploitation hautement sélective est synonyme d'un écrémage de la forêt et d'une valorisation insuffisante. La durabilité de l'exploitation n'est pas assurée, de par la tendance à parcourir le maximum de surface possible, quand les conditions de commercialisation le permettent.

En zone sud, il est procédé à plusieurs passages en exploitation, sans respect des temps de repos nécessaires. La situation y est de fait assez similaire à celle de la zone 1 du Gabon. Il faut néanmoins souligner que comme ce pays, le Congo jouit d'une emprise assez faible de l'agriculture sur le domaine forestier, ce qui fait que l'exploitation forestière, même peu rationnelle, ne se traduit pas nécessairement en pertes de couvert forestier. Des mesures urgentes sont toutefois nécessaires afin de rationaliser l'exploitation et faire

en sorte que les objectifs que le Congo s'est donné il y a maintenant 20 ans en matière de gestion forestière deviennent enfin des réalités.

| CONGO - CLASSIFICATION DU TERRITOIRE ¹ | | | |
|---|-------------------------|---------------|-------------------|
| Type de couvert végétal | Aire en km ² | % p/r au pays | % p/r à la région |
| 0 Désert | | | |
| 1 Formation herbeuse | | | |
| 11 F. herbeuse du veld | | | |
| 12 F. herbeuse gydomorphique | | | |
| 13 Steppe éthiopienne de montagne | | | |
| 14 F. herbeuse et lande de montagne | | | |
| 2 Formation herbeuse boisée | 23396 | 6,90% | 0,59% |
| 21 F. herbeuse boisée semi-désertique | | | |
| 22 F. herbeuse boisée à Acacia | | | |
| 23 F. herbeuse boisée de plateau | | | |
| 24 F. herbeuse boisée de transition | 474 | 0,14% | 0,01% |
| 25 F. herbeuse boisée édaphique | 22922 | 6,76% | 0,58% |
| 3 Formation arbustive | 1423 | 0,42% | 0,04% |
| 31 F. arbustive du veld et culture | | | |
| 32 F. arbustive de colline | | | |
| 33 F. arbustive buissonnante | 1423 | 0,42% | 0,04% |
| 34 F. arbustive du Kalahari | | | |
| 35 F. arbustive boisée | | | |
| 4 Formation buissonnante et fourré | 6481 | 1,91% | 0,16% |
| 41 F. b. à Acacia Commiphora et fourré secs | | | |
| 42 Fourré à fynbos | 3952 | 1,17% | 0,10% |
| 43 F. b. à Acacia Commiphora et fourré humides | 2529 | 0,75% | 0,06% |
| 44 F. b. boisée sahélo-soudanaise à Acacia | | | |
| 45 Fourré boisé sur escarpement | | | |
| 5 Mosaique de biomasse ligneuse basse | | | |
| 51 M. de forêt claire à Acacias | | | |
| 52 M. de biomasse ligneuse est-africaine basse | | | |
| 6 Forêt claire | 69294 | 20,44% | 1,75% |
| 61 Forêt claire ouverte | 1107 | 0,33% | 0,03% |
| 62 Forêt claire soudanienne sèche | | | |
| 63 Forêt claire soudano-éthiopienne et fourré | | | |
| 64 Forêt claire soudanienne | | | |
| 65 Forêt claire soudanienne humide | 2002 | 0,59% | 0,05% |
| 66 Miombo saisonnier | 62180 | 18,35% | 1,57% |
| 67 Miombo humide | 4005 | 1,18% | 0,10% |
| 7 Mosaique de biomasse ligneuse haute | 56543 | 16,68% | 1,43% |
| 71 M. de forêt claire sempervirente | 1423 | 0,42% | 0,04% |
| 72 M. de forêt dense et de cultures | 51589 | 15,22% | 1,30% |
| 73 M. de forêt dense remaniée et de culture | 2846 | 0,84% | 0,07% |
| 74 Forêt claire guinéenne | 685 | 0,20% | 0,02% |
| 75 M. de culture ouest-afric., haute produc., f. dense | | | |
| 76 M. de culture ouest-afric., produc. moyen., f. dense | | | |
| 77 M. de culture en altitude | | | |
| 8 Forêt dense | 181798 | 53,64% | 4,59% |
| 81 Mangrove | 632 | 0,19% | 0,02% |
| 82 Forêt dense sempervirente | 2687 | 0,79% | 0,07% |
| 83 Forêt dense côtière et en galerie | 3109 | 0,92% | 0,08% |
| 84 Forêt dense de montagne | | | |
| 85 Forêt mésophile tropicale humide | 26348 | 7,77% | 0,67% |

1

Source: Réf. 20

| | | | |
|---------------------------------------|--------|---------|-------|
| 86 Forêt marécageuse tropicale humide | 54487 | 16,08% | 1,38% |
| 87 Forêt ombrophile tropicale humide | 94535 | 27,89% | 2,39% |
| Lacs | | 0,00% | 0,00% |
| Total | 338935 | 100,00% | 8,57% |

Aires protégées au Congo¹

| Aire protégée | Catégorie IUCN | Aire (ha) | Année d'enregistrement |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------------------|
| Parc National Odzala | II/IX | 126.000 | 1940 |
| Parc National Noubalé Ndoki | II | 386.000 | 1993 |
| Réserve de Conkouati | IV | 300.000 | 1980 |
| Réserve de la Léfini | IV | 630.000 | 1951 |
| Réserve de Lékoli-Pandaka | IV | 68.000 | 1955 |
| Réserve de Mont Fouari | IV | 15.600 | 1958 |
| Réserve de Nyanga Nord | IV | 7.700 | 1958 |
| Réserve de Tsoulou | IV | 30.000 | 1963 |
| Domaine de Chasse M'boko | IV | 90.000 | 1955 |
| D.C. Mont Mavoumbou | IV | 42.000 | 1955 |
| D.C. Nyanga Sud | IV | 23.000 | 1958 |
| Réserve de la biosphère de Dimonika | IX | 62.000 | 1988 |

1

Source: Réf. 31, p. 10.

Nombre d'espèces pour les organismes sélectionnés¹

| | |
|----------------------------|-------|
| Mammifères: | |
| Espèces connues: | 200 |
| Espèces endémiques | 1 |
| Espèces menacées | 12 |
| Oiseaux | |
| Espèces connues | 500 |
| Espèces endémiques | 0 |
| Espèces menacées | 3 |
| Plantes supérieures | |
| Espèces connues | 6.000 |
| Espèces endémiques | x |
| Espèces menacées | 3 |

1

Ref. 16, p. 322, tableau 20.4

Espèces exportées de la faune et de la flore du Congo
(d'après les annexes 1, 2 et 3 du CITES)

| Congo | Congo |
|--|--|
| Années 1989-93 | Années 1989-93 |
| Espèces | Espèces |
| Données des pays importateurs (Quantité sur cinq ans) | Données des pays importateurs (Quantité sur cinq ans) |
| Agapornis pullarius | Hippopotamus amphibius |
| Agapornis spp. | Lophocebus albigena |
| Aonyx congicus | Lophocebus albigena aterrimus |
| Cephalophus dorsalis | Loxodonta africana |
| Cephalophus monticola | Mandrillus sphinx |
| Cephalophus sylvicultor | Manis tetradactyla |
| Cercocebus galeritus | Manis tricuspis |
| Cercopithecus cephus | Miopithecus talapoin |
| Cercopithecus erythrotis | Orchidaceae spp. |
| Cercopithecus neglectus | Osteolaemus tetraspis |
| Cercopithecus nictitans | Pan troglodytes |
| Cercopithecus pogonias | Panthera pardus |
| Cercopithecus spp. | Pelomedusa subrufa |
| Civettictis civetta | Poicephalus senegalus |
| Colobus guereza | Procolobus badius |
| Colobus polykomos | Psittacus erithacus |
| Colobus spp. | Python sebae |
| Columba unicincta | Testudines spp. |
| Crocodylus cataphractus | Tragelaphus spekei |
| Crocodylus niloticus | Treron calva |
| Crocodylus spp. | Varanus niloticus |
| Gorilla gorilla | |

Plantes médicinales du Congo¹

| | | |
|-------------|---------------|-----------|
| Celosia | stuhlmanniana | Vermifuge |
| Dorstenia | convexa | Wound |
| Eriosema | griseum | Swelling |
| Leptoderris | nobilis | Wound |

PFNL

On trouve quelques informations dans les projets de Conservation et utilisation Rationnelle des écosystèmes Forestiers en Afrique Centrale (ECOFAC). Aussi, dans le cadre des projets reliés au GEF² et impliquant l'entreprise Micro Development Corps présentent quelques approches pour favoriser le développement des PFNL.

¹ Recherche sur internet; base de données à Helsinki; mots clés: *medicinal plants, ethnobotany, country name.*

² *Global Environmental Facility*

ANNEXE 6 - GABON

Aperçu des secteurs forestiers de production¹

Le Gabon est un pays essentiellement forestier dont la surface de forêts exploitables doit se situer autour de 20 millions d'hectares. L'extraction de bois d'oeuvre est restée stable au cours des dix dernières années, aux alentours de 1,4 millions de m³, dont plus de 70% d'Okoumé.

Les principaux groupes actifs dans l'exploitation forestière sont: Rougier Gabon (Groupe Rougier); Compagnie forestière du Gabon (CFG); Société Nationale des Bois du Gabon (SNBG); Compagnie équatoriale des bois (CEB - Groupe Thanry); Leroy Gabon (Groupe Isoroy); LUTEXFO et la Société des bois de Lastourville (SBL).

En 1990, les neuf entreprises produisant plus de 50.000 m³/an représentaient les trois quarts de la production de grumes du pays. Le solde de l'exploitation est principalement réalisé par de petites exploitations opérant dans la zone côtière.

Les conditions naturelles et la manière dont s'est déroulée l'exploitation forestière ont amené à diviser le pays en trois zones:

- Une première zone de 3,5 millions d'hectares, située le long du littoral, a été très exploitée dans le passé du fait d'une large prédominance de l'okoumé, essence reine dans la fabrication du contre-plaqué. La zone est maintenant réservée aux exploitants forestiers nationaux qui concèdent souvent les licences en fermage à des sociétés à capitaux étrangers.
- La deuxième zone de 15 millions d'hectares concentre actuellement l'essentiel de la production. Elle est moyennement riche en okoumé. D'autres essences intéressantes sont également exploitées.
- La troisième zone couvre le reste du pays et est la plus éloignée des ports.

¹

Source: Réf. 34, p. 7, 8 et 9.

Permis d'exploitation¹

L'exploitation forestière est pour l'essentiel entreprise dans des "forêts domaniales protégées" et se fait sur base de permis. On peut distinguer les types suivants:

- Les permis d'exploitation temporaire (PET) qui sont d'une surface maximale en principe limitée à 15.000 ha et qui sont attribués pour une durée maximale de dix ans (renouvelable une fois).
- Les permis industriels (PI) dont la superficie peut en principe atteindre 250.000 ha, avec obligation (toute théorique) de transformation locale d'au moins 75% des grumes extraites - durée maximale de 25 ans.
- Les permis de la zone d'attraction du chemin de fer (PZAC) qui ont été distribués en vue du développement de cette zone - durée de 17 ans, à partir du début de l'exploitation.
- Les coupes familiales (de 100 arbres sur pied).
- Les permis "gré-à-gré" (maximum cinq pieds).

Approximativement 3,5 millions d'ha sont alloués sous forme de PET; les PI et les PZAC couvrent respectivement 2,5 et 2,2 millions d'ha.

La distinction entre les trois premières sortes de permis (PET, PI et PZAC) n'a, néanmoins en pratique, que peu d'importance. Les permis d'exploitation temporaire sont renouvelables, et des surfaces supérieures aux 15.000 ha légaux ont été distribuées. Les clauses liées à l'industrialisation ne sont que dans certains cas respectées pour les permis industriels. Le seul élément apparemment en vigueur est que l'exploitation forestière n'a lieu qu'après autorisation préalable.

¹

Source: Réf. 34, p. 7, 8 et 9.

Aménagement forestier et loi forestière¹

L'aménagement forestier est prévu par la loi forestière de 1982, qui stipule que les forêts domaniales classées doivent faire l'objet d'un plan d'aménagement et que l'exploitation ne peut s'y faire que soit en régie, soit après ventes sur pied en adjudication publique. Seule une ou deux forêts (dont celle de la Mondah - d'une superficie d'environ 30.000 ha) semblent avoir fait l'objet d'un classement. L'exploitation selon un plan d'aménagement n'est donc pratiquée que sur une infime partie des forêts du Gabon.

L'exploitation forestière au Gabon est très sélective (extraction de l'ordre de un à deux pieds par hectare). De plus, on constate que de nombreux permis ne sont pas exploités. On aboutit ainsi à une situation assez étonnante, selon laquelle la production n'atteint pas 1,5 millions de m³ alors que plus de 8 millions d'ha de forêt dense humide sont attribués sous forme de permis. Cette sous-exploitation de la ressource n'est bien entendu pas un gage de rationalité, puisque la continuité de la production de bois est compromise tant dans la première zone que dans de nombreux permis de la seconde.

Le secteur forestier gabonais jouit néanmoins d'éléments particulièrement favorables. Les surfaces forestières sont fort importantes, et bien desservies de par le chemin de fer transgabonais (et ceci à des coûts d'évacuation raisonnables en comparaison des pays avoisinants). L'essence principale, l'okoumé, régénère bien, est héliophile et a une croissance raisonnablement rapide. Élément encore plus important: le territoire est largement exempt de pressions agricoles.

Ces éléments ont fait que le Gabon a jusqu'à présent pu se permettre de se passer d'une réelle politique forestière. Sous l'impulsion de la Banque mondiale, et au vu des discussions internationales, en particulier dans le cadre de l'OIBT, il semble néanmoins que les autorités aient pour objectif d'introduire à terme un aménagement forestier intensif. C'est ainsi qu'est d'ailleurs justifiée la mise en oeuvre d'un projet d'aménagement pilote sur une surface de 40.000 ha en zone estuaire, qui vise à en fixer les modalités.

Malgré le "redéploiement des services forestiers de terrain" actuellement en cours de réalisation, il est à craindre que ce projet ait une portée pratique très limitée. Un effort de rationalisation de l'exploitation forestière reste urgent, afin d'éviter que la situation que connaît la première zone ne se propage dans la seconde. Cet effort devrait concerner l'ensemble du pays. Pour cela, il doit se baser sur des techniques de gestion forestière pouvant être rapidement généralisées à cette échelle. Ceci signifie qu'il doit tenir en compte les contraintes existantes (notamment en ressources humaines) et les priorités en matière de conservation (nécessité à terme de définir un plan directeur d'affectation des

¹

Source: Réf. 34, p. 7, 8 et 9.

terres).

GABON - CLASSIFICATION DU TERRITOIRE¹

| Type de couvert végétal | Aire en km2 | % p/r au pays | % p/r à la région |
|---|----------------|------------------|----------------------|
| 0 Désert | | | |
| 1 Formation herbeuse | 422 | 0,16% | 0,01% |
| 11 F. herbeuse du veld | 422 | 0,16% | 0,01% |
| 12 F. herbeuse gydromorphique | | | |
| 13 Steppe éthiopienne de montagne | | | |
| 14 F. herbeuse et lande de montagne | | | |
| 2 Formation herbeuse boisée | 7377 | 2,84% | 0,19% |
| 21 F. herbeuse boisée semi-désertique | | | |
| 22 F. herbeuse boisée à Acacia | | | |
| 23 F. herbeuse boisée de plateau | | | |
| 24 F. herbeuse boisée de transition | 1054 | 0,41% | 0,03% |
| 25 F. herbeuse boisée édaphique | 6323 | 2,44% | 0,16% |
| 3 Formation arbustive | 4005 | 1,54% | 0,10% |
| 31 F. arbustive du veld et culture | | | |
| 32 F. arbustive de colline | | | |
| 33 F. arbustive buissonnante | 4005 | 1,54% | 0,10% |
| 34 F. arbustive du Kalahari | | | |
| 35 F. arbustive boisée | | | |
| 4 Formation buissonnante et fourré | 4427 | 1,71% | 0,11% |
| 41 F. b. à Acacia Commiphora et fourré secs | | | |
| 42 Fourré à fynbos | 738 | 0,28% | 0,02% |
| 43 F. b. à Acacia Commiphora et fourré humides | 3689 | 1,42% | 0,09% |
| 44 F. b. boisée sahélo-soudanaise à Acacia | | | |
| 45 Fourré boisé sur escarpement | | | |
| 5 Mosaique de biomasse ligneuse basse | 1475 | 0,57% | 0,04% |
| 51 M. de forêt claire à Acacias | 263 | 0,10% | 0,01% |
| 52 M. de biomasse ligneuse est-africaine basse | 1212 | 0,47% | 0,03% |
| 6 Forêt claire | 21763 | 8,39% | 0,55% |
| 61 Forêt claire ouverte | 474 | 0,18% | 0,01% |
| 62 Forêt claire soudanienne sèche | | | |
| 63 Forêt claire soudano-éthiopienne et fourré | | | |
| 64 Forêt claire soudanienne | | | |
| 65 Forêt claire soudanienne humide | 422 | 0,16% | 0,01% |
| 66 Miombo saisonnier | 19339 | 7,45% | 0,49% |
| 67 Miombo humide | 1528 | 0,59% | 0,04% |
| 7 Mosaique de biomasse ligneuse haute | 77094 | 29,71% | 1,95% |
| 71 M. de forêt claire sempervirente | 1423 | 0,55% | 0,04% |
| 72 M. de forêt dense et de cultures | 18812 | 7,25% | 0,48% |
| 73 M. de forêt dense remaniée et de culture | 56279 | 21,69% | 1,42% |
| 74 Forêt claire guinéenne | 580 | 0,22% | 0,01% |
| 75 M. de culture ouest-afric., haute produc., f. dense | | | |
| 76 M. de culture ouest-afric., produc. moyen., f. dense | | | |
| 77 M. de culture en altitude | | | |
| 8 Forêt dense | 142908 | 55,08% | 3,61% |
| 81 Mangrove | 4743 | 1,83% | 0,12% |
| 82 Forêt dense sempervirente | 8273 | 3,19% | 0,21% |
| 83 Forêt dense côtière et en galerie | 1107 | 0,43% | 0,03% |
| 84 Forêt dense de montagne | 949 | 0,37% | 0,02% |
| 85 Forêt mésophile tropicale humide | 36307 | 13,99% | 0,92% |

| | | | |
|---------------------------------------|--------|---------|-------|
| 86 Forêt marécageuse tropicale humide | 36836 | 14,20% | 0,93% |
| 87 Forêt ombrophile tropicale humide | 54693 | 21,08% | 1,38% |
| Lacs | | | |
| Total | 259471 | 100,00% | 6,56% |

Aires protégées¹

| | |
|---------------------|-------|
| IUCN | |
| Catégories I à IV | |
| Nombre | 6 |
| Superficie (000 ha) | 1.045 |
| % du territoire | 3,9 |
| Catégories I à III | |
| Nombre | 1 |
| Superficie (000 ha) | 15 |
| Catégories IV et V | |
| Nombre | 5 |
| Superficie (000 ha) | 1,030 |

Nombre d'espèces pour les organismes sélectionnés²

| | |
|---------------------|-------|
| Mammifères: | |
| Espèces connues: | 190 |
| Espèces endémiques | 3 |
| Espèces menacées | 17 |
| Oiseaux | |
| Espèces connues | 617 |
| Espèces endémiques | 0 |
| Espèces menacées | 4 |
| Plantes supérieures | |
| Espèces connues | 6,651 |
| Espèces endémiques | x |
| Espèces menacées | 78 |

¹ Ref. 16, p. 316, tableau 20.1

² Ref. 16, p. 322, tableau 20.4

Espèces exportées de la faune et de la flore du Gabon
(d'après les annexes 1, 2 et 3 du CITES)

Gabon

Années 1989-93

Espèces

Données des pays importateurs
(Quantité sur cinq ans)

Ancistrorhynchus spp.

Angraecum spp.

Bulbophyllum spp.

Cephalophus dorsalis

Cephalophus monticola

Cercopithecus cephus

Cercopithecus nictitans

Cercopithecus solatus

Chamaeangis spp.

Crocodylidae spp.

Crocodylus cataphractus

Crocodylus niloticus

Elephantidae spp.

Geochelone radiata

Gypohierax angolensis

Loxodonta africana

Miopithecus talapoin

Orchidaceae spp.

Pan troglodytes

Panthera leo

Perodicticus potto

Polystachya spp.

Psittacus erithacus

Python sebae

Tragelaphus spekei

Tridactyle spp.

Vanilla spp.

Varanus niloticus

Plantes médicinales du Gabon¹

| | | |
|---------------|-------------|---------------|
| Abrus | precatorius | Cns-Sedative |
| Abrus | precatorius | Convulsion |
| Adenia | lobata | Cancer |
| Adenia | lobata | Cancer(Nose) |
| Adenia | lobata | Nose |
| Amaranthus | oleraceus | Tumor |
| Amomum | melegueta | Cancer(Nose) |
| Annona | squamosa | Tumor |
| Capsicum | frutescens | Cancer(Nose) |
| Citrus | limon | Epilepsy |
| Jatropha | curcas | Raticide |
| Luffa | cylindrica | Cancer(Nose) |
| Lycopersicon | cerasiforme | Corn |
| Myristica | komba | Medicine |
| Petersianthus | macrocarpus | Gonorrhea |
| Petersianthus | macrocarpus | Syphilis |
| Poga | oleosa | Spice |
| Portulaca | oleracea | Tumor |
| Quassia | gaboensis | Spice |
| Randia | walkeri | Piscicide |
| Ricinus | communis | Epilepsy |
| Ricinus | communis | Nerve |
| Spathodea | campanulata | Sore |
| Tabernanthe | iboga | Aphrodisiac |
| Tabernanthe | iboga | Cns-Stimulant |
| Tabernanthe | iboga | Fatality |
| Toddalia | asiatica | Gonorrhea |

PFNL

Une source d'informations sont les programmes et projets d'aménagement forestier soit:

- l'aménagement de la forêt des lacs du Nord et aménagement de la forêt de la Mondah; et
- le projet pilote de la région estuaire.

1

Recherche sur internet; base de données à Helsinki; mots clés: *medicinal plants, ethnobotany, country name.*

En général, les informations sont limitées à l'identification des PFNL et leur utilité. A l'occasion, on y retrouve une liste de prix¹.

¹

A titre de référence: Stell, E. A. *Study of the value and volume of bushmeat commerce in Gabon*. WWF Programme pour le Gabon, Libreville, Gabon, mai 1994.

ANNEXE 7 - GUINEE EQUATORIALE

Les ressources forestières - Guinée Equatoriale¹

- Les surface forestières

La province continentale de la Guinée Equatoriale (3,6 millions d'hectares) est couverte sur plus de 80% de la surface de formations boisées. Il n'existe pas de chiffres précis sur la superficie des forêts denses humides productives, mais on estime la surface actuelle à un million d'hectares. Sur cette surface totale, 600.000 hectares sont des forêts inexploitées et 400.000 hectares des forêts parcourues au moins une fois par l'exploitation forestière. Avant l'indépendance, en 1969, on comptait 1.320.000 hectares de forêts denses humides dont seulement 700.000 hectares étaient vierges.

Le déboisement s'effectue principalement dans les zones forestières où d'anciennes concessions ont été abandonnées. En effet, les routes créées lors de l'exploitation forestière pour le transport des grumes permet l'avancée de l'agriculture itinérante. Les derniers rapports estiment le défrichement annuel à 3.000 hectares.

- Le volume sur pied

Un inventaire réalisé en 1989 et 1990 (R. Kometter, 1990) permet de donner les résultats suivants pour la région continentale:

- le volume sur pied des arbres de plus de 30 cm de diamètre est de 374 millions de m³.
Le volume sur pied par hectare est quant à lui de 162 m³ pour 83 arbres;
- le volume commercial (arbres dont le diamètre est supérieur à 60 cm) est de 76 millions de m³, soit un volume par hectare de 68 m³ pour 27 arbres. Si on considère simplement les zones non exploitées, le volume commercial des espèces à haute valeur commerciale est de 37 millions de m³ (sur un total pour la région continentale de 69 millions de m³). Les vingt espèces commerciales les plus abondantes représentent 54% du nombre de tiges et 52% du volume total. Ce sont principalement l'okoumé (*Aucoumea klaineana*), l'ilomba (*Pycnanthus angolensis*), le padouk (*Pterocarpus soyauxii*) et le dabema (*Piptodeniastrium africanum*).

¹

Source: Réf. 35, p. 237 à 240.

- Le volume présumé réalisable

Il est selon toute probabilité de 600.000 m³ par an. En effet, 600.000 hectares de forêts productives ne sont pas encore exploitées. Il auraient par conséquent un accroissement moyen annuel de 1m³/ha/an. La Guinée Equatoriale n'exploite donc aujourd'hui qu'un tiers de la possibilité biologique de son massif.

- Les permis de coupe et les concessions forestières

Il existe deux possibilités d'exploiter les ressources forestières en Guinée Equatoriale:

- avec un permis de coupe, attribué gratuitement à des entrepreneurs nationaux pour satisfaire leur besoin en bois de construction. En réalité, ils n'ont pas la possibilité financière d'exploiter et louent leur permis aux sociétés d'exploitation étrangères. Ces permis se situent principalement en zone côtière facile d'accès;
- en obtenant une concession forestière autorisée par décret présidentiel qui donne la localisation, la durée de l'exploitation et les autres obligations du concessionnaire. La durée de la concession est proportionnelle à la surface de cette dernière et s'étale de 5 ans à 10 ans pour des surfaces comprises entre 25.000 et 80.000 hectares. Actuellement, il n'existe pas de concession dont la surface est supérieure à 50.000 hectares. La principale obligation des concessionnaires est de couper tous les arbres dont le diamètre est supérieur à 60 cm.

Aujourd'hui, plus de 400.000 hectares de forêts denses humides sont sous le régime de la concession et sont effectivement exploitées, 300.000 autres hectares sont des concessions récemment abandonnées pour cause d'épuisement de la ressource ou de cessation d'activité de la firme. De plus, la majeure partie des concessions n'est pas exploitée intensivement à cause du relief (l'absence de photographies aérienne et de cartes avec courbes de niveau, ne permettaient pas d'avoir une idée du relief avant d'acheter la concession. Les compagnies forestières travaillent, en effet, avec une carte établie en 1949 par l'armée espagnole).

L'industrie forestière - Les entreprises de la filière bois

Treize entreprises d'exploitation forestières sont en activité dans le pays. Cinq d'entre elles ont intégré une unité de sciages et deux, une unité de placages déroulés. Toutes sont équipées de matériel obsolète, manquent de personnel qualifié et ont des problèmes énergétiques. Nous pouvons estimer que toutes ces entreprises travaillent à la moitié de leur capacité théorique. La plupart de ces entreprises travaillent grâce à des capitaux espagnols. Deux entreprises sont cependant des entreprises d'Etat et une entreprise est d'origine française.

Deux entreprises ont une activité essentiellement axée sur la fabrication de charpente, mais le volume débité annuellement est faible, de l'ordre de 30 m³ par an, pour chacune, de charpente.

Les principales entreprises sont: EPGE S.A., MANTRANSA & LIMTEC, EXPOSA, BIMBILES S.A., ASTIMEX, ANISOK-MONGOLA, SOFOGE, MAFESA, SEMGE S.A. ET MASA.

La fiscalité forestière

Les entreprises forestières paient à l'Etat 3% de la valeur mercuriale de chaque m³ de bois transporté pour payer l'entretien des routes forestières.

L'Etat prélève respectivement 27 et 18% de la valeur FOB des grumes et des sciages exportés. La fiscalité est certainement le deuxième facteur limitant, après l'obligation de construire des routes forestières, au développement d'une filière bois compétitive.

GUINEE EQUATORIALE - CLASSIFICATION DU TERRITOIRE¹

| Type de couvert végétal | Aire en km2 | % p/r au pays | % p/r à la région |
|---|-------------|---------------|-------------------|
| 0 Désert | | | |
| 1 Formation herbeuse | | | |
| 11 F. herbeuse du veld | | | |
| 12 F. herbeuse gydromorphique | | | |
| 13 Steppe éthiopienne de montagne | | | |
| 14 F. herbeuse et lande de montagne | | | |
| 2 Formation herbeuse boisée | 211 | 0,94% | 0,01% |
| 21 F. herbeuse boisée semi-désertique | | | |
| 22 F. herbeuse boisée à Acacia | 211 | 0,94% | 0,01% |
| 23 F. herbeuse boisée de plateau | | | |
| 24 F. herbeuse boisée de transition | | | |
| 25 F. herbeuse boisée édaphique | | | |
| 3 Formation arbustive | | | |
| 31 F. arbustive du veld et culture | | | |
| 32 F. arbustive de colline | | | |
| 33 F. arbustive buissonnante | | | |
| 34 F. arbustive du Kalahari | | | |
| 35 F. arbustive boisée | | | |
| 4 Formation buissonnante et fourré | 105 | 0,47% | 0,00% |
| 41 F. b. à Acacia Commiphora et fourré secs | 105 | 0,47% | 0,00% |
| 42 Fourré à fynbos | | | |
| 43 F. b. à Acacia Commiphora et fourré humides | | | |
| 44 F. b. boisée sahélo-soudanaise à Acacia | | | |
| 45 Fourré boisé sur escarpement | | | |
| 5 Mosaique de biomasse ligneuse basse | 738 | 3,27% | 0,02% |
| 51 M. de forêt claire à Acacias | | | |
| 52 M. de biomasse ligneuse est-africaine basse | 738 | 3,27% | 0,02% |
| 6 Forêt claire | 633 | 2,81% | 0,02% |
| 61 Forêt claire ouverte | | | |
| 62 Forêt claire soudanienne sèche | | | |
| 63 Forêt claire soudano-éthiopienne et fourré | | | |
| 64 Forêt claire soudanienne | 211 | 0,94% | 0,01% |
| 65 Forêt claire soudanienne humide | 422 | 1,87% | 0,01% |
| 66 Miombo saisonnier | | | |
| 67 Miombo humide | | | |
| 7 Mosaique de biomasse ligneuse haute | 1581 | 7,01% | 0,04% |
| 71 M. de forêt claire sempervirente | | | |
| 72 M. de forêt dense et de cultures | | | |
| 73 M. de forêt dense remaniée et de culture | 1528 | 6,77% | 0,04% |
| 74 Forêt claire guinéenne | 53 | 0,23% | 0,00% |
| 75 M. de culture ouest-afric., haute produc., f. dense | | | |
| 76 M. de culture ouest-afric., produc. moyen., f. dense | | | |
| 77 M. de culture en altitude | | | |
| 8 Forêt dense | 19287 | 85,51% | 0,49% |
| 81 Mangrove | 2424 | 10,75% | 0,06% |
| 82 Forêt dense sempervirente | | | |
| 83 Forêt dense côtière et en galerie | | | |
| 84 Forêt dense de montagne | 369 | 1,64% | 0,01% |
| 85 Forêt mésophile tropicale humide | 2529 | 11,21% | 0,06% |

Annexe 7 - Guinée Equatoriale (suite)

| | | | |
|---------------------------------------|-------|---------|-------|
| 86 Forêt marécageuse tropicale humide | 9064 | 40,19% | 0,23% |
| 87 Forêt ombrophile tropicale humide | 4901 | 21,73% | 0,12% |
| Lacs | | | |
| Total | 22555 | 100,00% | 0,57% |

Aires protégées¹

| | |
|---------------------|---|
| IUCN | |
| Catégories I à IV | |
| Nombre | 0 |
| Superficie (000 ha) | 0 |
| % du territoire | 0 |
| Catégories I à III | |
| Nombre | 0 |
| Superficie (000 ha) | 0 |
| Catégories IV et V | |
| Nombre | 0 |
| Superficie (000 ha) | 0 |

Dans le cadre d'un programme financé par GEF, Il y a un projet en développement pour la protection des écosystèmes des îles de Bioko et d'Annobón.

Nombre d'espèces pour les organismes sélectionnés²

| | |
|---------------------|-----|
| Mammifères: | |
| Espèces connues: | 184 |
| Espèces endémiques | 1 |
| Espèces menacées | 15 |
| Oiseaux | |
| Espèces connues | 392 |
| Espèces endémiques | 3 |
| Espèces menacées | 3 |
| Plantes supérieures | |

¹ Ref. 16, p. 316, tableau 20.1

² Ref. 16, p. 322, tableau 20.4

| | |
|--------------------|-------|
| Espèces connues | 3.250 |
| Espèces endémiques | 66 |
| Espèces menacées | 8 |

Espèces exportées de la faune et de la flore de la Guinée Equatoriale
(d'après les annexes 1, 2 et 3 du CITES)

Guinée Equatoriale

Années 1989-93

Espèces

Données des pays importateurs

(Quantité sur cinq ans)

Eretmochelys imbricata

Lepidochelys olivacea

Loxodonta africana

PFNL

Aucun des documents consultés par l'auteur n'a mentionné des informations sur les PFNL de la Guinée Equatoriale. Pour des raisons historiques, on est au commencement de la gestion des ressources naturelles en Guinée Equatoriale.

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Aperçu des secteurs forestiers de production¹

La République Centrafricaine possède une forêt dense humide de 4.750.000 ha, dont 3.750.000 se trouvent dans le Sud-Ouest du pays. Les volumes exploités annuellement s'élèvent à environ 250.000 m³ par an. L'exploitation forestière est hautement spécialisée en termes d'essences (ayous, sipo, sapelli), ceci de par l'enclavement du pays et les coûts élevés d'évacuation. L'essentiel des volumes est exporté sous forme de bois sciés.

La structure du secteur forestier centrafricain a connu de multiples bouleversements. Les sociétés actuellement actives dans l'exploitation forestière sont: la Société Centrafricaine de déroulage (SCAD); la Société d'exploitation forestière de Centrafrique (SEFCA); la Société d'exploitation forestière de la Sangha-Mbaéré (SESAM); la société Industrie forestière de Batalimo (IFB) et la société Slovenia bois.

Ces sociétés contrôlent des surfaces de l'ordre de 1.400.000 ha, attribuées essentiellement sous forme de permis. Certains de ces permis couvrent des zones déjà très dégradées.

Le nouveau code forestier de 1990 et ses implications²

Un nouveau code forestier a été introduit en 1990, en remplacement du code de 1961. Les intentions de ce code sont de permettre une production industrielle de bois et de conserver la ressource.

L'exploitation forestière se fait

- dans des permis spéciaux de coupe, octroyé par arrêté du ministre chargé des forêts, qui en précise les modalités, ou

¹ Source: Réf. 34, p. 11 et 12.

² Source: Réf. 34, p. 11 et 12.

- dans des "permis d'exploitation et d'aménagement".

Une caractéristique remarquable du nouveau code est que la durée des permis d'exploitation et d'aménagement est seulement limitée par la durée de la société (art. 33).

En outre, le permis doit couvrir une "superficie qui puisse assurer la reconstitution de la forêt par le système d'alternance de fermeture de zones exploitées et d'ouverture de nouvelles zones". Un cahier des charges, basé sur un plan d'exploitation et d'aménagement, fixe les modalités de l'exploitation forestière.

On le voit, ce nouveau cadre légal est particulièrement bien adapté à la mise en place d'une gestion rationnelle de la ressource. Le succès de l'aménagement dépendra néanmoins de la qualité des "plans d'exploitation et d'aménagement" qui devront être établis, de leur traduction en un cahier des charges dûment contraignant, ainsi que de leur respect par les opérateurs. Il faudra également veiller à ce que l'utilisation des permis spéciaux de coupe soit limitée au minimum. Finalement, la problématique agricole se doit d'être prise en main dans le cadre d'actions spécifiques, complémentaires à celles visant à la gestion rationnelle de la ressource.

Par ailleurs, le projet d'aménagement des ressources naturelles (PARN), a procédé depuis deux à un inventaire de reconnaissance dans pratiquement tout la zone forestière (Sud-Ouest de la Centrafrique). Les travaux en sont à la phase finale de dépouillement et de publication. Une cartographie de la zone à l'échelle du 1/200.000^{me} (3 coupures) permettra de localiser 30 types différents de végétation, depuis la forêt primaire jusqu'aux zones urbaines en passant par les différents types de mosaïques entre forêt et cultures.

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

CLASSIFICATION DU TERRITOIRE

| Type de couvert végétal | Aire en km2 | % p/r au pays | % p/r à la région |
|---|-------------|---------------|-------------------|
| 0 Désert | | | |
| 1 Formation herbeuse | 105 | 0,02% | 0,00% |
| 11 F. herbeuse du veld | | | |
| 12 F. herbeuse gydromorphique | 105 | 0,02% | 0,00% |
| 13 Steppe éthiopienne de montagne | | | |
| 14 F. herbeuse et lande de montagne | | | |
| 2 Formation herbeuse boisée | 105 | 0,02% | 0,00% |
| 21 F. herbeuse boisée semi-désertique | | | |
| 22 F. herbeuse boisée à Acacia | | | |
| 23 F. herbeuse boisée de plateau | 105 | 0,02% | 0,00% |
| 24 F. herbeuse boisée de transition | | | |
| 25 F. herbeuse boisée édaphique | | | |
| 3 Formation arbustive | | | |
| 31 F. arbustive du veld et culture | | | |
| 32 F. arbustive de colline | | | |
| 33 F. arbustive buissonnante | | | |
| 34 F. arbustive du Kalahari | | | |
| 35 F. arbustive boisée | | | |
| 4 Formation buissonnante et fourré | 790 | 0,13% | 0,02% |
| 41 F. b. à Acacia Commiphora et fourré secs | | | |
| 42 Fourré à fynbos | | | |
| 43 F. b. à Acacia Commiphora et fourré humides | | | |
| 44 F. b. boisée sahélo-soudanaise à Acacia | 105 | 0,02% | 0,00% |
| 45 Fourré boisé sur escarpement | 685 | 0,11% | 0,02% |
| 5 Mosaïque de biomasse ligneuse basse | 1212 | 0,19% | 0,03% |
| 51 M. de forêt claire à Acacias | | | |
| 52 M. de biomasse ligneuse est-africaine basse | 1212 | 0,19% | 0,03% |
| 6 Forêt claire | 321440 | 51,49% | 8,12% |
| 61 Forêt claire ouverte | | | |
| 62 Forêt claire soudanienne sèche | 28297 | 4,53% | 0,72% |
| 63 Forêt claire soudano-éthiopienne et fourré | 2108 | 0,34% | 0,05% |
| 64 Forêt claire soudanienne | 27928 | 4,47% | 0,71% |
| 65 Forêt claire soudanienne humide | 263107 | 42,15% | 6,65% |
| 66 Miombo saisonnier | | | |
| 67 Miombo humide | | | |
| 7 Mosaïque de biomasse ligneuse haute | 198609 | 31,81% | 5,02% |
| 71 M. de forêt claire sempervirente | | | |
| 72 M. de forêt dense et de cultures | | | |
| 73 M. de forêt dense remaniée et de culture | 33936 | 5,44% | 0,86% |
| 74 Forêt claire guinéenne | 164673 | 26,38% | 4,16% |
| 75 M. de culture ouest-afric., haute produc., f. dense | | | |
| 76 M. de culture ouest-afric., produc. moyen., f. dense | | | |
| 77 M. de culture en altitude | | | |
| 8 Forêt dense | 102018 | 16,34% | 2,58% |
| 81 Mangrove | | | |
| 82 Forêt dense sempervirente | | | |
| 83 Forêt dense côtière et en galerie | | | |
| 84 Forêt dense de montagne | | | |
| 85 Forêt mésophile tropicale humide | 40048 | 6,42% | 1,01% |
| 86 Forêt marécageuse tropicale humide | 9591 | 1,54% | 0,24% |
| 87 Forêt ombrophile tropicale humide | 52379 | 8,39% | 1,32% |

Lacs

Total

624279 100,00% 15,78%

| | | |
|---------------------|--|-------|
| IUCN | | |
| Catégories I à IV | | |
| Nombre | | 13 |
| Superficie (000 ha) | | 6.106 |
| % du territoire | | 9,8 |
| Catégories I à III | | |
| Nombre | | 5 |
| Superficie (000 ha) | | 3,188 |
| Catégories IV et V | | |
| Nombre | | 8 |
| Superficie (000 ha) | | 2,918 |

Nombre d'espèces pour les organismes sélectionnés¹

| | | |
|---------------------|-----|-------|
| Mammifères: | | |
| Espèces connues: | | 209 |
| Espèces endémiques | | 2 |
| Espèces menacées | | 12 |
| Oiseaux | | |
| Espèces connues | 668 | |
| Espèces endémiques | | 0 |
| Espèces menacées | | 2 |
| Plantes supérieures | | |
| Espèces connues | | 3.602 |
| Espèces endémiques | | 100 |
| Espèces menacées | | 1 |

1

Ref. 16, p. 322, tableau 20.4

Espèces exportées de la faune et de la flore de la République Centrafricaine
(d'après les annexes 1, 2 et 3 du CITES)

République Centrafricaine
Années 1989-93
Espèces
Données des pays importateurs
(Quantité sur cinq ans)

Allenopithecus nigroviridis
Boocercus eurycerus
Cephalophus dorsalis
Cephalophus monticola
Cephalophus ogilbyi
Cephalophus spp.
Cephalophus sylvicultor
Cercopithecus cephus
Chamaeleo spp.
Crocodylus spp.
Damaliscus lunatus
Erythrocebus patas
Hippopotamus amphibius
Hippotragus equinus
Leptailurus serval

République Centrafricaine
Années 1989-93
Espèces
Données des pays importateurs
(Quantité sur cinq ans)

Loxodonta africana
Panthera leo
Panthera pardus
Papio hamadryas anubis
Papio hamadryas cynocephalus
Papio hamadryas ursinus
Phelsuma spp.
Psittacus erithacus
Psittacus erithacus timneh
Python sebae
Python spp.
Testudo spp.
Tragelaphus spekei
Varanus spp.

Plantes médicinales de la République Centrafricaine¹

| | | |
|---------------|----------------|---------------|
| Adenia | lobata | Cancer |
| Adenia | lobata | Nose |
| African | Republic | Central |
| African | Republic | Central |
| Alchornea | cordifolia | Diarrhea |
| Alchornea | cordifolia | Emetic |
| Alchornea | cordifolia | Gargle |
| Antiaris | africana | Poison(Arrow) |
| Bridelia | micrantha | Ache(Stomach) |
| Byrsocarpus | coccineus | Ache(Ear) |
| Byrsocarpus | coccineus | Venereal |
| Carissa | edulis | Adenopathy |
| Cassia | alata | Scurvy |
| Cassia | occidentalis | Sudorific |
| Cucumis | edulis | Parturition |
| Erythrophleum | suaveolens | Ache(Head) |
| Erythrophleum | suaveolens | Skin |
| Fagara | zanthoxyloides | Syphilis |
| Myrianthus | arboreus | Sore(Throat) |
| Paullinia | pinnata | Anodyne |
| Paullinia | pinnata | Dysmenorrhea |
| Paullinia | pinnata | Emetic |
| Petersianthus | macrocarpus | Lumbago |
| Piper | umbellatum | Scurvy |
| Piper | umbellatum | Tapeworms |
| Smilax | kraussiana | Parturition |
| Smilax | kraussiana | Venereal |
| Spathodea | campanulata | Sore |
| Trema | orientalis | Inappetence |
| Trema | orientalis | Wasting |
| Zanthoxylum | gilletii | Lumbago |
| Zanthoxylum | gilletii | Rheumatism |

1

Recherche sur internet; base de données à Helsinki; mots clés: *medicinal plants, ethnobotany, country name.*

PFNL

On retrouve toute une gamme d'information sur les PFNL au travers des projets (ex.: Aménagement Ngoto, etc.) reliés aux organismes suivants:

- ACDI: Agence Canadienne de Développement International
- CTFT: Ex-Centre Technique Forestier Tropical (C.T.F.T.), maintenant CIRAD-Forêt
- FAC: Fonds d'aide et de Coopération
- FAO: Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
- GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Agence de la coopération technique allemande)
- ICRA: Institut Centrafricain de Recherche Agronomique
- ONF: Office National des Forêts
- ORSTOM: Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération
- PAFT: Programme Action Forestier Tropical
- PARN: Projet d'Aménagement des Ressources Naturelles
- SESAM: Société d'Exploitation Forestière de la Sangha Mbaéré

Le manque d'une stratégie commune et d'objectifs communs, résultat d'un faible niveau de coopération, empêchent d'avoir un effet de synergie pouvant faciliter une gestion plus rationnelle et durable des ressources naturelles.

ANNEXE 9 - ZAIRE

L'industrie forestière¹

Hormis la Siforzal et la Forescom qui disposent des équipements d'exploitation et de transformation modernisés, l'industrie forestière au Zaïre est vieille de soixante ans. La situation des entreprises est, en règle générale, précaire. Les performances de ces dernières années n'ont pas permis de renouveler un équipement qui est dans un état de vétusté tel que sa productivité est très largement affectée tant sur le plan de la qualité que de la quantité.

L'industrie forestière zaïroise compte quatre groupes ou catégories d'entreprises. Ainsi, on distingue:

- une grande entreprise, la Siforzal, qui récolte, transforme et commercialise 40% de la production du pays (soit environ 200.000 m³ par an);
- des entreprises de taille moyenne qui récoltent, transforment et commercialisent 25% de la production nationale (de 20.000 à 60.000 m³ par an). Elles étaient douze en 1989;
- des petites industries dont la production annuelle ne dépasse pas 20.000 m³ par an. Ce sont notamment 55 scieries, 70 grumiers, des ONG et des organisations religieuses;
- puis des scieurs de long qui, selon les données disponibles, se répartiraient entre 1.900 et 2.200 équipes composées de quatre personnes. Ils se trouvent surtout dans les régions de Bandundu et de Kivu. Des estimations font état d'un volume produit annuellement de 60.000 m³.

Parmi les sept plus importantes entreprises dont la production dépasse 25.000 m³ par an, toutes appartiennent à des groupes étrangers sauf Forescom. Elles fournissent 75% des sciages et contre-plaqués et 100% des placages tranchés.

¹

Source: Réf. 35, p. 278 à 281.

Fiscalité et recettes de l'Etat¹

Au Zaïre, la mercuriale exprimée en francs belges, fixe pour les besoins de la taxation les prix de vente du bois à l'exportation. Il est important de souligner que ces barèmes, datant de 1981, n'avaient subi aucun changement jusqu'en mars 1989. Ainsi, en ce moment la valeur du bois basée sur la mercuriale équivaut à 50% du prix international. La valeur des exportations basée sur la mercuriale a été de 15,8 millions de \$ US en 1986 et de 13,3 millions de \$ US en 1987 tandis que si cette valeur avait été ajustée de façon régulière au prix international, elle se serait élevée à 32,3 en 1986 et à 38,6 millions de \$ US en 1987.

Les charges directes et indirectes dues à l'état zaïrois pour chaque m³ de bois vendu, représenteraient entre 28 et 40% de la valeur FOB en 1989. Si toutes les taxes étaient récoltées, les recettes fiscales et administratives devraient s'élever à 27% de la valeur totale des recettes fiscales d'exportation. Cependant, la réalité est tout autre, car en 1986 et 87, ces taxes ont rapporté moins de 1% des recettes fiscales.

Loi forestière²

La législation forestière du Zaïre repose en grande partie sur le régime forestier adopté en 1949. Des modifications majeures y ont été apportées en 1978. Cependant, celles-ci n'ont pas été officiellement adoptées. Depuis 1949, les procédures d'exploitation forestière et de taxations ont été modifiées.

Au Zaïre, l'Etat est le propriétaire des terres forestières. La loi forestière reconnaît deux types de forêts:

1. "Forêt classée", incluant toute réserve forestière ou forêt aménagée et toute forêt déboisée et destinée à la protection ou au reboisement; et
2. "Forêt protégée", incluant toute terre forestière, n'ayant pas été classée ou sélectionnée à d'autres fins. La loi forestière stipule que toute population locale peut ouvertement récolter et vendre les produits forestier inhérents à cette forêt et peut également cultiver librement sur ces terres forestières, même si celles-ci appartiennent à l'Etat (ce qui n'est pas le cas des forêts classées).

¹ Source: Réf. 35, p. 278 à 281.

² Source: Réf. 36, section "Institutions", p. 86 et 87.

En 1978, la FAO indiquait qu'il existait quelque 1,1 million ha de forêts répertoriées. Le Service Permanent d'Inventaire et d'Aménagement Forestier (SPIAF) a récemment déclaré que le total des réserves forestières et des forêts répertoriées était plutôt de 753.000 ha.

Cependant, les données recueillies en 1987-88, auprès des représentants régionaux du Département des Affaires Foncières, de l'Environnement et de la Conservation de la Nature (DAFECN), annoncent un chiffre de 618.545 ha. En excluant quelque 8,3 millions d'hectares de parcs nationaux et plusieurs millions d'hectares de réserves fauniques, de domaines de chasse et d'autres types de réserves, il reste plus de 100.000.000 d'hectares de terre forestières protégées. Le DAFECN a l'entière responsabilité de leur gestion et de l'administration.

Hormis la prédominance des forêts protégées, il appert flagrant que personne, ni organisation, société ou communauté, ne peut s'estimer propriétaire d'aucune terre forestière au Zaïre; on peut seulement négocier des permis d'utilisation des terres forestières. La loi concernant la tenure des terres forestières est décidément ambiguë, de par le fait que les arbres sont considérés comme faisant partie de la terre et, par conséquent, appartiennent à l'Etat jusqu'à ce que les arbres soient coupés.

ZAIRE - CLASSIFICATION DU TERRITOIRE¹

| Type de couvert végétal | Aire en km ² | % p/r au pays | % p/r à la région |
|---|-------------------------|---------------|-------------------|
| 0 Désert | | | |
| 1 Formation herbeuse | 14122 | 0,63% | 0,36% |
| 11 F. herbeuse du veld | 14017 | 0,62% | 0,35% |
| 12 F. herbeuse gydromorphique | | | |
| 13 Steppe éthiopienne de montagne | | | |
| 14 F. herbeuse et lande de montagne | 105 | 0,00% | 0,00% |
| 2 Formation herbeuse boisée | 6956 | 0,31% | 0,18% |
| 21 F. herbeuse boisée semi-désertique | | | |
| 22 F. herbeuse boisée à Acacia | | | |
| 23 F. herbeuse boisée de plateau | 580 | 0,03% | 0,01% |
| 24 F. herbeuse boisée de transition | 4690 | 0,21% | 0,12% |
| 25 F. herbeuse boisée édaphique | 1686 | 0,07% | 0,04% |
| 3 Formation arbustive | 2002 | 0,09% | 0,05% |
| 31 F. arbustive du veld et culture | | | |
| 32 F. arbustive de colline | | | |
| 33 F. arbustive buissonnante | 2002 | 0,09% | 0,05% |
| 34 F. arbustive du Kalahari | | | |
| 35 F. arbustive boisée | | | |
| 4 Formation buissonnante et fourré | 26243 | 1,16% | 0,66% |
| 41 F. b. à Acacia Commiphora et fourré secs | | | |
| 42 Fourré à fynbos | 18233 | 0,81% | 0,46% |
| 43 F. b. à Acacia Commiphora et fourré humides | 6060 | 0,27% | 0,15% |
| 44 F. b. boisée sahélo-soudanaise à Acacia | | | |
| 45 Fourré boisé sur escarpement | 1950 | 0,09% | 0,05% |
| 5 Mosaïque de biomasse ligneuse basse | 1001 | 0,04% | 0,03% |
| 51 M. de forêt claire à Acacias | 211 | 0,01% | 0,01% |
| 52 M. de biomasse ligneuse est-africaine basse | 790 | 0,03% | 0,02% |
| 6 Forêt claire | 1084415 | 48,00% | 27,41% |
| 61 Forêt claire ouverte | 5322 | 0,24% | 0,13% |
| 62 Forêt claire soudanienne sèche | | | |
| 63 Forêt claire soudano-éthiopienne et fourré | | | |
| 64 Forêt claire soudanienne | | | |
| 65 Forêt claire soudanienne humide | 43157 | 1,91% | 1,09% |
| 66 Miombo saisonnier | 76777 | 33,98% | 19,40% |
| 67 Miombo humide | 268219 | 11,87% | 6,78% |
| 7 Mosaïque de biomasse ligneuse haute | 208831 | 9,24% | 5,28% |
| 71 M. de forêt claire sempervirente | 21025 | 0,93% | 0,53% |
| 72 M. de forêt dense et de cultures | 119934 | 5,31% | 3,03% |
| 73 M. de forêt dense remaniée et de culture | 32250 | 1,43% | 0,82% |
| 74 Forêt claire guinéenne | 35622 | 1,58% | 0,90% |
| 75 M. de culture ouest-afric., haute produc., f. dense | | | |
| 76 M. de culture ouest-afric., produc. moyen., f. dense | | | |
| 77 M. de culture en altitude | | | |
| 8 Forêt dense | 897002 | 39,70% | 22,67% |
| 81 Mangrove | | | |
| 82 Forêt dense sempervirente | 72403 | 3,20% | 1,83% |
| 83 Forêt dense côtière et en galerie | 1950 | 0,09% | 0,05% |
| 84 Forêt dense de montagne | 3794 | 0,17% | 0,10% |
| 85 Forêt mésophile tropicale humide | 200295 | 8,87% | 5,06% |

Annexe 9 - Zaïre (suite)

| | | | |
|---------------------------------------|---------|---------|--------|
| 86 Forêt marécageuse tropicale humide | 63709 | 2,82% | 1,61% |
| 87 Forêt ombrophile tropicale humide | 554851 | 24,56% | 14,02% |
| Lacs | 18707 | 0,83% | 0,47% |
| Total | 2259279 | 100,00% | 57,10% |

Aires protégées au Zaïre¹

| Aire protégée | Catégorie IUCN (1992) | Aire (ha) | Année d'enregistrement |
|-----------------------------------|------------------------------|------------------|-------------------------------|
| Parc National Garamba | II/X | 492.000 | 1938/82 |
| Parc National Kahuzi Biega | II/X | 600.000 | 1975/80 |
| Parc National Kundelungu | II | 760.000 | 1970 |
| Parc National Maïko | II | 1.083.000 | 1970 |
| Parc National Salonga | II/X | 3.656.000 | 1970/84 |
| Parc National Upemba | II | 1.173.000 | 1939 |
| Parc National Virunga | II/X | 780.000 | 1925/79 |
| Réserve faunique Okapi | I | | 1991 |
| Réserve cynégétique Bili-Uere | VI | 600.000 | |
| Réserve cynégétique Bombo-Lumene | VI | 250.000 | |
| Réserve cynégétique Bushimaie | VI | 60.000 | |
| Réserve cynégétique Luama | VI | 340.000 | |
| Réserve cynégétique Lubudi-Samppa | VI | 9.200 | |
| Réserve cynégétique Maika-Penge | VI | 900.00 | |
| Réserve cynégétique Mangai | VI | 36.000 | |
| Réserve cynégétique Mondo Missa | VI | 1.000.000 | |
| Réserve cynégétique Rutshuru | VI | 100.000 | |
| Réserve cynégétique Swa-Kubula | VI | 140.000 | |
| Vallée de la Lufira | IX | 14.700 | 1982 |
| Réserve forestière Luki | IX | 33.000 | 1979 |
| Réserve floristique Yangambi | IX | 250.000 | 1976 |

1

Source: Réf. 32, p. 10.

Nombre d'espèces pour les organismes sélectionnés¹

| | |
|---------------------|-------|
| Mammifères: | |
| Espèces connues: | 415 |
| Espèces endémiques | 25 |
| Espèces menacées | 31 |
| Oiseaux | |
| Espèces connues | 1.086 |
| Espèces endémiques | 23 |
| Espèces menacées | 27 |
| Plantes supérieures | |
| Espèces connues | |
| Espèces endémiques | 3.200 |
| Espèces menacées | 7 |

1

Ref. 16, p. 322, tableau 20.4

Espèces exportées de la faune et de la flore du Zaïre
(d'après les annexes 1, 2 et 3 du CITES)

| Zaïre | Zaïre |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Années 1989-93 | Années 1989-93 |
| Espèces | Espèces |
| Données des pays importateurs | Données des pays importateurs |
| (Quantité sur cinq ans) | (Quantité sur cinq ans) |
| Ara ararauna | Lonchura fringilloides |
| Cephalophus monticola | Lophocebus albigena aterrimus |
| Cercopithecus ascanius | Loxodonta africana |
| Chelonia mydas | Lutra spp. |
| Cheloniidae spp. | Macaca spp. |
| Chlorocebus aethiops | Pan troglodytes |
| Colobus spp. | Panthera pardus |
| Corythaeola cristata | Poicephalus gulielmi |
| Crocodylidae spp. | Poicephalus robustus |
| Elephantidae spp. | Primates spp. |
| Felidae spp. | PROBOSCIDEA spp. |
| Felis spp. | Psittacus erithacus |
| Hippopotamus amphibius | Python sebae |
| Kinixys erosa | Python spp. |
| Kobus leche | Tragelaphus spekei |
| Leptailurus serval | Varanus niloticus |
| Lonchura bicolor | Varanus spp. |

PFNL

Les informations sont difficiles à obtenir. Les projets reliés aux aires protégées de l'IUCN fournissent des listes de PFNL. Par contre ces informations sont le plus souvent à caractère qualitatif plutôt que quantitatif.

Plantes médicinales du Zaïre¹

| | | |
|----------------|---------------|-------------------|
| Acacia | sieberana | Astringent |
| Acacia | sieberana | Diarrhea |
| Acacia | sieberana | Emollient |
| Acacia | sieberana | Hemorrhage |
| Acacia | sieberana | Ophthalmia |
| Ageratum | conyzoides | Sleeping-Sickness |
| Byrsocarpus | coccineus | Tumor |
| Capparis | erythrocarpos | Lactagogue |
| Cassia | occidentalis | Abscess |
| Cassia | occidentalis | Dysentery |
| Cassia | occidentalis | Hematuria |
| Cassia | occidentalis | Rheumatism |
| Cassia | occidentalis | Stomach |
| Chlorophora | excelsa | Tumor |
| Crinum | asiaticum | Tumor(Stomach) |
| Lonchocarpus | goosenii | Fever |
| Momordica | charantia | Colic |
| Momordica | charantia | Roundworms |
| Myrianthus | arboreus | Swelling |
| Ocimum | gratissimum | Back |
| Piliostigma | thonningii | Leprosy |
| Piliostigma | thonningii | Smallpox |
| Piper | umbellatum | Anasarca |
| Piper | umbellatum | Ascites |
| Piper | guineense | Bronchitis |
| Piper | guineense | Cough |
| Piper | umbellatum | Detergent |
| Piper | umbellatum | Diuretic |
| Piper | guineense | Enema |
| Piper | umbellatum | Gonorrhea |
| Piper | guineense | Intestine |
| Piper | umbellatum | Scurvy |
| Piper | umbellatum | Toothache |
| Piper | umbellatum | Vermifuge |
| Polygonum | salicifolium | Salt |
| Polygonum | strigosum | Salt |
| Pouzolzia | denudata | Eye(Veterinary) |
| Pouzolzia | denudata | Wound |
| Pseudospondias | microcarpa | Dysentery |
| Rumex | maderensis | Fever |
| Senecio | subscendens | Cancer |
| Tabernanthe | iboga | Aphrodisiac |
| Tiliacora | bequaertii | Perfume |
| Trema | orientalis | Toothache |
| Trema | orientalis | Venereal |
| Tricalysia | coffeoides | Coffee |
| Triclisia | gelletii | Boil |

1

Recherche sur internet; base de données à Helsinki; mots clés: *medicinal plants, ethnobotany, country name.*

| | | |
|-----------|------------|---------------|
| Triclisia | gelletii | Diarrhea |
| Triclisia | gelletii | Malaria* |
| Triclisia | gelletii | Poison(Arrow) |
| Vigna | haumaniana | Purgative |
| Vigna | multiflora | Vermifuge |

ANNEXE 10 - BIBLIOGRAPHIE

1. Iqbal, M. *International Trade in Non-Wood Forest Products: An Overview*. Fo:Misc/93/11 Working Paper. FAO. Rome. 1993.
2. World Wildlife Fund, The Nature Conservancy and World Resources Institute. *Central Africa. Global Climate Change and Development*. Technical Report. Biodiversity Support Program. USAID. Corporate Press, Landover, Maryland. 1993.
3. Falconer, J. *Non-Timber Forest Products in Southern Ghana*. A Summary Report. ODA Forestry Series No. 2. Natural Resources Institute. Chatham Maritime, Kent, UK.
4. Bailey, B. Conservation International. *Non-Timber Forest Products and Conservation: An Assessment from the Kakum Conservation Area, Ghana*. USAID PIO/T 641-0110-3-30009. 1995.
5. Office National de Développement des Forêts (ONADEF). *Schema d'utilisation des terres forestières (S.U.T.F.)*. Synthèse des résultats des phases I et II du projet retalifs au développement de l'industrie forestière au Cameroun. Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT); Poulin Thériault Inc. (PTI) - Tecsuit. Québec.
6. Aubé, J. *Review of the Potential Export Market for Groups of Plant and Animal Species from Madagascar*. USAID LAG-4200-1-01-3056-D010. Tropical Research and Development Inc. Gainesville, Florida. 1995.
7. Ministère de la Coopération et du Développement. *L'aménagement pilote intègre de Dimako (Cameroun)*. Note de présentation. Box #606. Document 6068. 1991.
8. Tamba, I. et Monette, M. *Le Secteur Forêt au Cameroun - Quelques considérations macro-économiques*. 1994.
9. Poulin Thériault Inc. *Appui institutionnel au Secteur Forêt - Phase transitoire. Volet "Gestion environnementale". Diagnostique institutionnel du Secteur Environnement*. République du Cameroun; Ministère de l'Environnement et des Forêts. Agence canadienne de développement international (ACDI) - Projet 232/16111. Québec.

- 1995.
10. Lampietti, J. and Dixon J.A. *A Guide to Non-Timber Forest Benefits*. Environment Department. The World Bank. Washington, D.C. 1994.

11. Merriam, R.L. Jr., *Non-Timber Forest Products as Income Sources*. Natural Resource Management in Africa. The African-American Institute (ATLAS:USAID Project No. 698-0475). New York. 1994.
12. Peters, Charles M. *Sustainable Harvest of Non-Timber Plant - Resources in Tropical Moist Forest: An Ecological Primer*. Institute of Economic Botany - The New York Botanical Garden. Biodiversity Support Program. USAID DHR-5554-A-00-8044-00. Bronx, New York. 1994.
13. Telesis USA, Inc. *Sustainable Economic Development Options for the Dzanga-Sangha Reserve - Central African Republic*. World Wildlife Fund and PVO-NGO/NRMS Project. Washington, D.C. 1991.
14. Freese, C. *The Commercial, Consumptive use of Wild Species: Implications for Biodiversity Conservation*. WWF International. Interim Report. 1994.
15. Carret, J.C. et Clément, J. *La Compétitivité des Bois d'Oeuvre Africains*. CERNA, centre d'économie industrielle - Ecole des Mines de Paris; Réseau Arbres Tropicaux. Ministère de la Coopération ISBN 2-11-087337-X. Paris. 1993.
16. World Resources Institute in collaboration with United Nations Environment Programme and United Nations Development Programme. *World Resources 1994-95. People and the Environment*. Resource Consumption; Population Growth; Women. Oxford University Press. Oxford and New York. 1994.
17. Aubé, J. *Stratégies pour favoriser le développement des produits forestiers non en bois*. ACIDI, Secteur forêt et conservation, Direction des ressources naturelles. Montréal. 1991.
18. World Wildlife Fund, The Nature Conservancy, and World Resources Institute. *Central Africa: Global Change and Development*. Technical Report. USAID. Washington, D.C. 1993.
19. USAID. *Project Paper 698-0548*. Draft. CARPE. Bureau for Africa, SD/PSGE. Washington, D.C. 1995.
20. Millington, A.C., Critchley, R.W., Douglas, T.D. et Ryan, P. *Evaluation de la biomasse ligneuse en Afrique subsaharienne*. Banque mondiale. Washington, D.C. 1994.
21. Poulin, D., Montreuil, B. et Gauvin, S. *L'entreprise réseau. Bâtir aujourd'hui l'organisation de demain*. ISBN 2-921595-03-6. Publi-Relais. Montréal. 1994.
22. Lampietti, J.A. and Dixon J.A. *A Guide to Non-Timber Forest Benefits (Draft)*.

- Environment Department. World Bank. Washington, D.C. 1994.
23. Ayensu, E.S. *Medicinal Plants of West Africa*. Reference Publications, Inc. Michigan. 1978.
 24. Ruitenbeek, H.J. *Economic Analysis of Conservation Initiatives : Examples from West Africa*. Tropical Forests. World Wild Fund for Nature, Surrey, UK. 1990.
 25. Convery, F.J. *Applying Environmental Economics in Africa*. World Bank Technical Paper No. 277. Africa Technical Series. The International Bank for Reconstruction and Development. Washington, D.C. 1995.
 26. Myers, N., *Deforestation Rates in the Tropical Forests and their climate Implications*. Friends of the Earth. London, UK, 1989.
 27. Farnsworth, N.R. *The potential consequences of Plant extinction in the United States on the current and future availability of prescription drugs. In "The First Resource? Wild Species in the Amazonian Economy"*. Yale University Press. 1982.
 28. Agence canadienne de développement international (ACDI). *Développement : Forêt*. Hull, Québec. ISSN 0828/0584. Automne 1986.
 29. Richard, H., Coordonnateur. *Epices et aromates*, Sciences et Techniques Agro-Alimentaires. TEC & DOC - Lavoisier et APRIA. Paris.
 30. Duncan, W.T. and Mbenkum, F.T. *Medicinal and food plants from Cameroon's forests: Development and conservation*. UK Overseas Development Administration; Missouri Botanical Garden, USA; and Centre for the Study of Medicinal Plants, Yaounde. UNDP/FAO Forestry Sector Review of Cameroon. Interagency Joint Mission to Cameroon. 1987.
 31. Lanjouw, D^{rs} A. *PARCS. Country Report: Congo. Protected Area Conservation Strategy. Assessing the training needs of protected area managers in Africa* NYZS The Wildlife Conservation Society. AWF, WCS, WWF. Biodiversity Support Program. USAID. December 1993.
 32. Lanjouw, D^{rs} A. *PARCS. Country Report: Zaire. Protected Area Conservation Strategy. Assessing the training needs of protected area managers in Africa* NYZS The Wildlife Conservation Society. AWF, WCS, WWF. Biodiversity Support Program. USAID. December 1993.
 33. Lanjouw, D^{rs} A. *PARCS. Country Report: Cameroon. Protected Area Conservation Strategy. Assessing the training needs of protected area managers in Africa* NYZS

- The Wildlife Conservation Society. AWF, WCS, WWF. Biodiversity Support Program. USAID. December 1993.
34. Environmental Strategies Europe (ESE). *Aménagement forestier durable. Enregistrement international des forêts et éco-certification du bois (en référence particulière à l'Afrique central et de l'Ouest)*. Rapport soumis au Ministère de la coopération et à la Commission européenne (DG-XI). Bruxelles. Novembre 1994.
 35. Carret, J.C. (CERNA, centre d'économie industrielle - Ecole des Mines de Paris) et Clément J. (Réseau Arbres Tropicaux). *La compétitivité des bois d'oeuvres africains*. Ministère de la coopération. Mission chargée des Etudes, des Evaluations et de la Prospective. Collection Rapport d'étude. Paris. 1993.
 36. International Institute for Environment and Development. *Zaire Forest Policy Review (Draft). Summary Report*. Department of Land Affairs, Environment and Nature Conservation. Washington, D.C. October 1988.
 37. Lamb, Robert. *More than wood. Special options on multiple use of forests*. Forestry Topics No. 4. FAO Forestry Department. I/V2535E/1/10.93/8000. Rome. 1993.
 38. Coppen, J.J.W. and Hone, G.A. *Gum naval stores: turpentine and rosin from pine resin*. Non-wood forest products 2. Natural Resources Institute (NRI) and FAO. Rome. 1995.
 39. Chirongo, A.W. *Pilot country study on NWFP for Tanzania*. Non-wood products and energy branch (FOPN). FAO. Tanzania Forestry Research Institute (TAFORI). Morogoro. December 1992.
 40. Chandrasekharan, C. *Non-wood NEWS Editorial*. An information bulletin on Non-Wood Forest Products. 2 Vol. 1. FAO. Rome. March 1995.
 41. Campbell, B. and Brigham, T. *Non-Wood Forest Products in Zimbabwe*. Non-wood products and energy branch (FOPN). FAO. Rome. April 1992.
 42. Aubé, J. *Cameroon Forestry Sector Overview*. Agricultural and Rural Development Office. USAID Cameroon. Yaounde. June 1993.
 43. Gregersen, H.M., Arnold, J.E.M., Lundgren, A.L. and Contreras-Hermosilla, A. *Valuing forests: context, issues and guidelines*. FAO Forestry Paper 127. Rome. 1995.