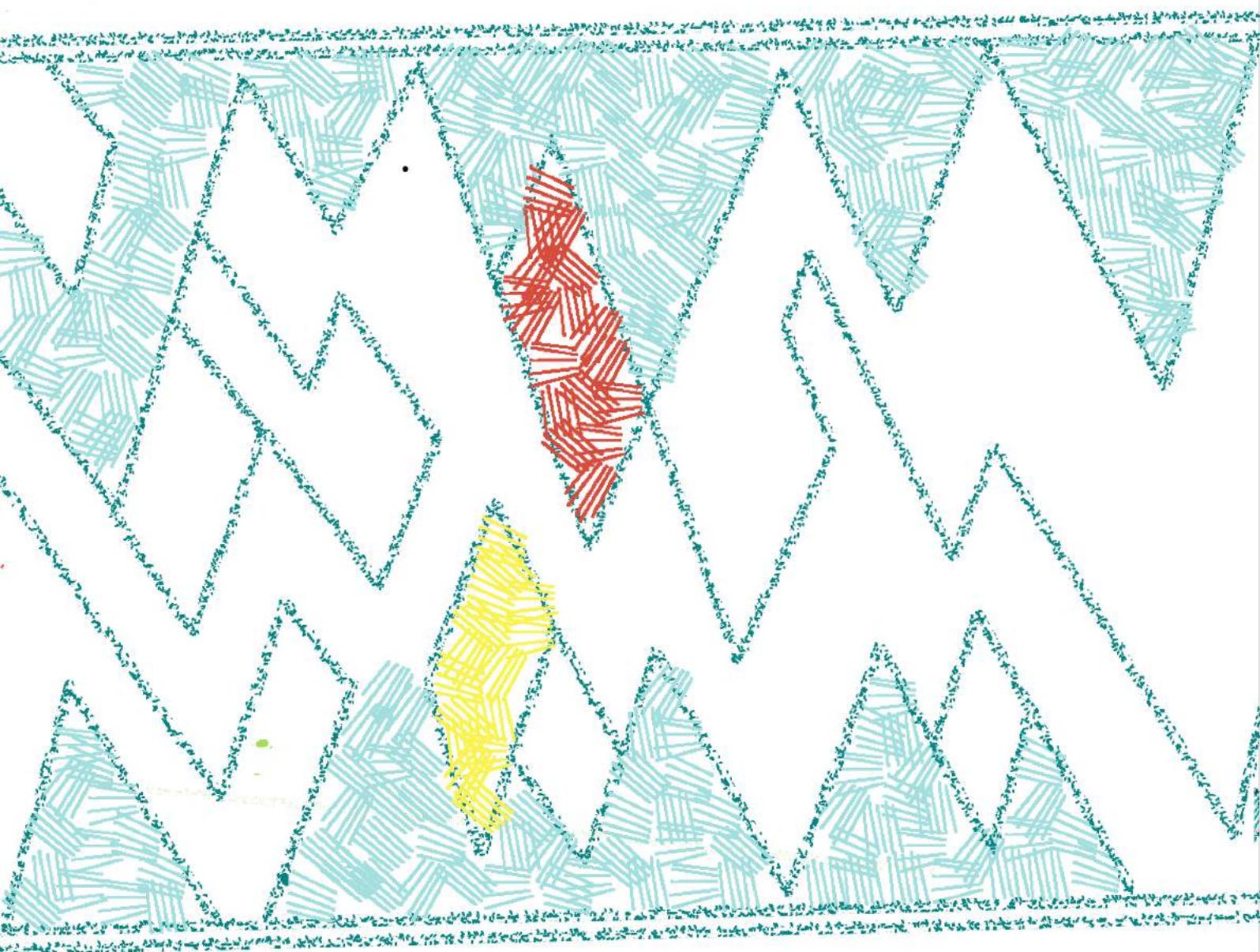




PRODUITS FORESTIERS
NON LIGNEUX

2012



RAPPORT
SOUS REGIONAL



Rapport sous-régional PFNL 2012

AFRIQUE CENTRALE¹

Food and Agriculture Organization, FOPP

Hugo Lehoux & Anis Chakib

1. Ce document étant encore en cours d'élaboration, il n'est en aucun cas destiné à être diffusé comme une publication officielle de la FAO

Table des matières

1	Contexte	2
2	Situation forestière	2
3	Principaux produits forestiers non ligneux	3
4	Description des principaux PFNL	5
4.1	Les plantes comestibles	5
4.2	Le gibier	6
4.3	Plantes aromatiques et médicinales	6
4.4	Le rotin	7
5	L'importance des PFNL en Afrique Centrale	7
5.1	En termes d'Écologie	7
5.2	En termes Socio-économiques	9
5.3	En termes juridiques	10



FIGURE 1 – Afrique Centrale @ Google maps

1 Contexte

La sous-région Afrique Centrale couvre neuf pays : Burundi, Cameroun, République Centrafricaine, Guinée équatoriale, Gabon, République Démocratique du Congo, République du Congo, Rwanda et les îles de Sao Tomé et Príncipe. Ces neuf pays occupent une surface de 4.136 millions de km² pour une population totale d'environ 117,2 millions d'habitants.

Tous sont membres de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale (CEEAC), dont le siège est au Gabon qui visent la promotion de la coopération sous-régional et l'établissement d'un marché commun centrafricain. Ces neuf Etats sont également tous membres de la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) dont l'objectif est de coordonner et harmoniser les décisions concernant la conservation et la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale.

2 Situation forestière

La plupart de ces pays font partie du bassin du Congo. La couverture forestière moyenne de la sous-région atteint 59% : le Gabon, la République du Congo et la République Démocratique du Congo sont les pays avec la plus haute couverture forestière (supérieur à 65%), alors que les forêts au Burundi et au Rwanda ne couvrent respectivement que 6 et 16 % de la superficie.

Les forêts d'Afrique Centrale consistent principalement en différents types de forêts primaires tropicales d'arbres à larges feuilles tel que les forêts à feuilles persistantes des basses terres (humides), les forêts semi-caduques des basses terres et les forêts (sub)-montagneuses. Les espèces importantes comprennent *Etandrophragma cylindricum*, *Terminalia superba*, *Sideroxylon adolphi-friederici* et *Aucoumea klaineana*. Les régions sèches de la sous-région sont principalement couvertes par les terres boisées du 'Miombo' (*Brachystegia sp.*, *Julihernandia sp.*, *Isoberlinia sp.*), de l'Acacia (e.g. *Acacia siberiana*, *Acacia senegalensis*) ou d'Elfe au Gabon. Les autres types de forêts sont constitués de forêts littorales et marécageuses ainsi que de mangroves.

Comparativement aux surfaces de forêts, les autres terres boisées sont relativement peu abondantes mais occupent tout de même des superficies non négligeables par rapport à la forêt en particulier au Cameroun, en République Centrafricaine et en République du Congo. Ces espaces sont même majoritaires au Burundi et sur les îles de Sao Tomé et Príncipe.

3 Principaux produits forestiers non ligneux

Les principaux produits forestiers non ligneux d'Afrique Centrale sont :

- le Safou dont le nom scientifique est *Dacryodes edulis* ;
- *Prunus africana* ;
- le *Gnetum* ;
- *Irvingia gabonensis* aussi appelée mangue africaine ;
- *Pausinystalia johimbe*
- le miel est également un PFNL important.

Les produits animaux occupent une part importante des PFNL avec de la viande de brousse. Le rotin est également un PFNL très important non représenté dans le tableau 1. On ne peut pas encore estimer précisément son importance à ce jour. Certaines valeurs détaillées sont présentées dans les rapports nationaux. Le détail des quantités produites pour les PFNL les plus importants par pays est donné dans le tableau 1. Il est nécessaire de préciser que ces valeurs correspondent parfois à des moyennes des données obtenues de plusieurs sources et que de nombreux produits forestiers non ligneux n'ont pas encore été quantifiés.

Remarque sur la récolte de données statistiques

Comme on peut le voir sur le tableau 1, très peu de données quantifiées pour les PFNL sont disponibles pour cette région du Monde. L'effort de récolte de données statistiques pour ces pays doit être important, afin de pouvoir en évaluer l'importance. A ce jour, des données concernant l'utilisation des PFNL sont fournies mais peu représentent concernent des quantités produites au niveau national.

PFNL Production (t)	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	2000	2007	Moyenne
Rwanda																		
Honey			173	369	163	441	266						28	36	23	754		250
Cameroon																		
<i>Cola spp.</i>													127					127
<i>Irvingia gabonensis</i>													107					107
<i>Pausinystalia johimbe</i>																	92	92
<i>Voacanga africana</i>	31	31																31
<i>Prunus africana</i>	2409	2409	2171	2171	2171	2171	2171	2171	2409	2409	2409	2409					99	2121
<i>Garcinia kola</i>												16	10					13
<i>Dacryodes edulis</i>														11000				11000
<i>Gnetum spp.</i>																	2754	2754
<i>Garcinia lucida</i>												41	27					34
<i>Piper guineensis</i>																	60	60
<i>Penthachienta spp.</i>																	50	50

TABLE 1 – Données sur les quantités de PFNL produites en Afrique centrale

4 Description des principaux PFNL

4.1 Les plantes comestibles



FIGURE 2 – *Dacryodes edulis* (Safou) @ Google images

Les plantes comestibles font partie des principaux PFNL dans chaque pays de la région. Leur importance pour la sécurité alimentaire en Afrique Centrale a en outre été soulignée par plusieurs études. C'est un groupe de produits extrêmement hétérogènes si l'on considère les différentes parties utilisées : fruit, noix, écorce, feuille, graine, racine et huile. Une multitude d'espèces est utilisée pour la subsistance mais seules quelques espèces d'importance primordiale sont commercialisées au niveau national et international. Les plantes comestibles commercialisées comprennent :

- les fruits de *Irvingia gabonensis*, (Mangues utilisées par l'extraction d'huiles de table), *Dacryodes edulis* (Safou), *Cola acuminata* (graines de Kola), *Voula edulis*, *Elais guineensis* (huile de palme), *Piper guineensis*, *Xylopia aethiopica*, *Afranonum spp.*, *Gambeya africana*. ainsi que *Vitellaria paradoxa* (Karité) et *Parkia biglobosa* (Néré), qui sont d'importantes espèces donnant des fruits comestibles et de l'huile dans les zones semi-arides de la sous-région ;
- les feuilles de *Gnetum africanum* et *G. brichholzianum* ;
- les tubercules de *Dioscorea sp.* ;

- l'écorce de *Garcinia lucida* et *Garcinia kola* ;
- diverses espèces de champignons.

4.2 Le gibier

Le gibier est une source importante de protéines pour la population de la sous-région Centrafricaine. Bien que la chasse soit légalement limitée dans la plupart de ces pays, il existe toujours une forte demande en gibier dans les zones rurales et urbaines. Le commerce de gibier tend à augmenter du fait de l'urbanisation croissante et de la demande forte provenant des villes. Les principales espèces qui font l'objet de chasse comprennent les antilopes (surtout les duikers), les gazelles, les singes, les sangliers, les crocodiles et les petits mammifères.

4.3 Plantes aromatiques et médicinales

Les plantes médicinales ont une importance capitale dans les systèmes de santé en Afrique Centrale, où les médicaments issus de l'industrie pharmaceutique ne sont pas accessibles à la majorité de la population en raison des prix onéreux et/ou du manque d'approvisionnement. Une large gamme d'espèces est utilisée comme plantes médicinales : au Cameroun par exemple on dispose de document rapportant l'utilisation de plus de 500 plantes médicinales, en République du Congo, plus de 800 espèces, au Burundi, 260 espèces. Ces plantes médicinales sont utilisées par la population et par des spécialistes - notamment des guérisseurs traditionnels. Surtout dans les pays ou les zones où la connaissance traditionnelle est en voie de disparaître (e.g. Guinée équatoriale), les plantes médicinales sont plus souvent utilisées par des spécialistes. Dans certains pays comme le Burundi, les guérisseurs traditionnels sont groupés dans des organisations formelles et sont reconnus par le gouvernement. Les espèces exportées à destination de compagnies pharmaceutiques en raison de leurs propriétés chimiques, sont *Prunus africana* (Guinée équatoriale, Cameroun), *Pausinystalia johimbe*, *Voacanga africana*, *Strophantus gratus* et *Physostigma venenosum* (tous exportés du Cameroun).

4.4 Le rotin

Le rotin est un PFNL majeur dans la sous-région, surtout au Cameroun, Gabon, Guinée équatoriale et en République du Congo. Il est notamment commercialisé pour la fabrication de meuble. Les espèces pertinentes commercialisées, avec la plus haute valeur économique, et pour lesquelles la demande dépasse l'offre, sont *Laccosperma secundiflorum*, *Laccosperma robustum* et *Eremospatha macrocarpa*.



FIGURE 3 – Rotin @ Google images

5 L'importance des PFNL en Afrique Centrale

5.1 En termes d'Ecologie

La plupart des PFNL d'Afrique Centrale proviennent des forêts naturelles primaires et secondaires. Cependant, il est admis que les zones non strictement forestières comme les prairies, savanes, friches et les champs agricoles sont également des sources de PFNL (définition au sens large). En République Démocratique du Congo, par exemple, *Cola acuminata* est cultivé dans les plantations de cacao. Dans cas des plantes médicinales, on signale qu'à Sao Tomé et Príncipe, seul un tiers des plantes médicinales provient de la forêt alors qu'en République du Congo, presque 70% des plantes médicinales sont recueillies dans les zones forestières.

Le défrichage en vue de la mise en culture ou de l'obtention de bois de construction, les feux et certaines crises socio-economiques sont les principales causes de la dégradation et de destruction des forêts, réduisant ainsi la disponibilité des PFNL. Une autre menace concernant la disponibilité des PFNL est la surexploitation des espèces due aux techniques de récolte

inappropriées ou aux quantités récoltées supérieures aux capacités de renouvellement spontané. Il apparaît en effet que lorsque la valeur d'un produit est élevée et que son usage est répandu, ce dernier a plus de chance d'être surexploité du fait de la demande forte du marché et de l'intérêt économique élevé pour les récolteurs et commerçants.

Diverses sources rapportent notamment la surexploitation d'*Elaeis guineensis*, *Prunus africana*, *Gnetum africanum*, du gibier, du rotin et de divers autres espèces. Par exemple, comme cela a été relevé au Cameroun, des incisions pratiquées sur le palmier *Elaeis guineensis* pour la fabrication de vin de palme entraînent la mort de l'arbre quand celles-ci sont réalisées avec trop peu de précautions. Ainsi, une étude a montré que 58% des palmiers incisés dans une zone du Sud du Cameroun avaient été détruits [Ndoye, 1999]. Au Cameroun encore, la surexploitation inquiétante de *Prunus africana* est à la fois en lien avec la haute valeur de son écorce et la forte demande du marché internationale mais aussi avec les techniques d'exploitation destructrices qui consistent à abattre les arbres pour en tirer le maximum d'écorce. *Gnetum africanum* étant l'un des PFNL les plus consommés en Afrique Centrale, il se fait de plus en plus rare dans certaines zones où une récolte commerciale intensive à destination des villes s'est développée. Au Burundi certains arbres fruitiers ont été utilisés comme bois de chauffe alors qu'au Rwanda le surpâturage entraîne la raréfaction des plantes fourragères. L'exploitation forestière tend à réduire la disponibilité en chenilles car certaines espèces prélevées sont aussi hôtes de diverses espèces d'insectes comestibles. Pour le gibier, des études mettent en évidence qu'il est gravement surexploité dans le bassin du Congo. Robinson et Bennett (2002) estiment par exemple que les prélèvements de chasse, de l'ordre de 193 000 tonnes par an dans 5 pays selon TRAFFIC (2010), sont six fois plus importants que ce qu'ils devraient être pour entretenir la ressource. Diverses études ont de plus mis en évidence des extinctions locales et de nombreuses espèces menacées et/ou protégées continuent d'être chassées illégalement.

La gestion des PFNL pourrait encore être améliorée grâce au développement de techniques de récolte améliorées et/ou de la domestication. Par exemple, pour la récolte de *Prunus africana*, une technique de récolte développée par la société PlanteCam recommande de prélever les deux quarts opposés de l'écorce, et d'imposer un temps de rotation suffisant pour entretenir la ressource. Cependant l'attrait d'un profit à court terme a poussé certains récolteurs à abattre les arbres. Un rapport du CIFOR [Ingram et al., 2009] donne en outre des recommandations politiques, stratégiques, d'organisation de la filière et techniques pour une gestion durable de l'espèce au Cameroun. De la même manière, les palmiers à huile pourraient être exploités plus durablement si les récolteurs étaient sensibilisés et informés des techniques

permettant de maintenir les arbres en vie.

Il apparaît que pour lutter contre la surexploitation dans le milieu naturel, la domestication peut aussi être une solution d’avenir pour certaines espèces. Cette dernière nécessite néanmoins de mener des recherches économiques et techniques pour évaluer la faisabilité et la viabilité de la domestication, et d’autre part une volonté politique et des moyens financiers adaptés pour développer des lignées domestiques puis sensibiliser et inciter les populations à planter et gérer durablement ces ressources. Actuellement, la domestication des PFNL en Afrique Centrale reste marginale malgré l’existence d’expériences concluantes. Des initiatives localisées de domestication ont été relevées au Burundi pour certaines plantes médicinales. En République Centrafricaine, des expériences d’élevage de chenilles par plantation de leurs arbres-hôtes ont été réalisées ; des plantes comestibles sauvages ont été également introduites dans les systèmes agro-forestiers (e.g. *Gnetum Buchholzianum* sous le *Canarium schweinfurthi*) et des plantations d’*Acacia senegalensis* ont été établies. Au Gabon, des essais de domestication de *Gnetum africanum* ont apparemment échoués mais d’autres expériences menées au Cameroun semblent suggérer que l’introduction de cette espèce dans des systèmes agro-forestiers pourrait fonctionner et s’avérer intéressante d’un point de vue socio-économique. Concernant *Punus africana*, Ingram et al. [Ingram et al., 2009] estiment que près de 1.6 millions d’arbres ont été plantés entre 1976 et 2008. De nombreux projets de domestication de cette espèce ont en outre été menés au Cameroun mais des efforts restent à faire pour développer les plantations et ainsi favoriser la gestion durable de l’espèce.

5.2 En termes Socio-économiques

En Afrique Centrale, les PFNL sont importants pour la subsistance de nombreuses populations. Ce sont à la fois des produits à usage domestique mais aussi des sources de revenus parfois importants lorsqu’ils sont commercialisés. Ils jouent un rôle particulier pour la sécurité alimentaire des populations rurales les plus pauvres, ils sont utilisés pour se soigner mais aussi comme matériaux de construction. Ils font l’objet à travers toute la région d’Afrique Centrale d’un commerce la plupart du temps informel mais dont le rôle socio-économique semble relativement important. De nombreuses études locales mettent en évidence l’usage par des communautés de dizaines voire de centaines d’espèces de PFNL. Par exemple, une étude dans le Sud du Cameroun a identifié environ 500 espèces végétales et 200 espèces animales utilisées par les populations.

Des études ciblées sur les retombées économiques locales de la récolte et du commerce des PFNL montrent que ces derniers constituent parfois des sources de revenus importants pour certaines populations, impliquant

de nombreuses personnes allant du récoltant et sa famille, aux vendeuses sur les marchés urbains, en passant par les grossistes et les transporteurs. Avec un suivi annuel des pratiques forestières et des budgets des ménages, Gerard Lescuyer montre à l'inverse que les PFNL restent encore une ressource financièrement marginale pour les foyers de zones forestières camerounaises. Si presque tous les foyers pratiquent effectivement la cueillette, très peu sont impliqués dans une véritable valorisation commerciale de ces produits. Leur vente ne représente parfois que quelques pourcents de leur revenu total, bien loin derrière l'agriculture. Il en conclut que dans un tel contexte où les PFNL demeurent un simple moyen de subsistance, une stratégie de promotion de ces produits devra analyser en détail les arbitrages économiques et les contraintes sociales auxquels sont confrontés ces ménages pour espérer être efficace et pertinente [Lescuyer, 2010].

La question d'une répartition équitable des profits a été soulevée à plusieurs reprises dans la région. Pour la République Centrafricaine, des documents rapportent que le prix payé par le consommateur final pour les feuilles de *Raphia* (*Eremospatha sp.*) est deux à 25 fois plus élevé que le prix payé aux collecteurs. Au Cameroun. On mentionne également les profits limités que les communautés locales tirent de l'exploitation de *Garcinia sp.* par rapport aux communautés nigérianes, en raison de la corruption et du manque de contrôle des exploitants extérieurs.

Malgré la quasi absence de données nationales pour la production et le commerce des PFNL dans la région, quelques estimations issues de différentes études locales et régionales permettent de se faire une idée de l'importance socio-économique des PFNL en Afrique Centrale. Toutes ces données, quoique largement insuffisantes pour effectuer un bilan du rôle économique des PFNL en Afrique Centrale suggèrent néanmoins que ces derniers contribuent à hauteur de plusieurs dizaines (voir centaines) de millions de dollars US à l'économie de la région.

5.3 En termes juridiques

La majorité des PFNL se trouvant dans les forêts naturelles généralement propriétés de l'Etat, la plupart sont collectés sous le régime d'accès libre. Les cadres juridiques régissant l'accès des populations aux ressources forestières spécifient en règle générale que ces dernières peuvent collecter pour leurs besoins domestiques des produits de la forêt. En revanche, dans la loi, l'exploitation commerciale de PFNL est le plus souvent soumise à autorisation par les autorités compétentes et doit faire l'objet de contrôles et de taxations. La réalité est tout autre avec très peu de systèmes de contrôle établis. Les difficultés à réguler les prélèvements et le commerce des PFNL constituent

de ce fait l'une des principales menaces quant à la gestion durable de ces ressources.

Conclusion et perspectives

Il semble que le sujet des PFNL attire l'attention des politiques, des chercheurs et des organisations internationales en Afrique Centrale. En témoigne pour les premiers l'élaboration par les pays de la COMIFAC des "directives sous-régionales relatives à la gestion durable des produits forestiers non-ligneux d'origine végétale en Afrique Centrale" qui posent un cadre régionale qui devra servir de base pour l'élaboration de stratégies nationales de gestion de ces ressources. Plusieurs rapports concernant les PFNL et leur gestion en Afrique Centrale ont été publiés ces dernières années dont les plus complets sont probablement ceux de Hoare [Hoare, 2007] et de Clark et Sunderland [Sunderland et al., 2004].

Enfin, le projet GCP/RAF/398/GER de la FAO financé par la GTZ nommé "Renforcement de la sécurité alimentaire en Afrique Centrale à travers la gestion et l'utilisation durable des produits forestiers non ligneux" souligne l'importance croissante accordé aux PFNL dans la région. Un livre compilant les informations connues des PFNL en Afrique centrale est encore en cours de préparation suite à ce projet. Celui-ci aura pour objectif de vulgariser les connaissances scientifiques récoltées et de les diffuser au plus grand nombre.

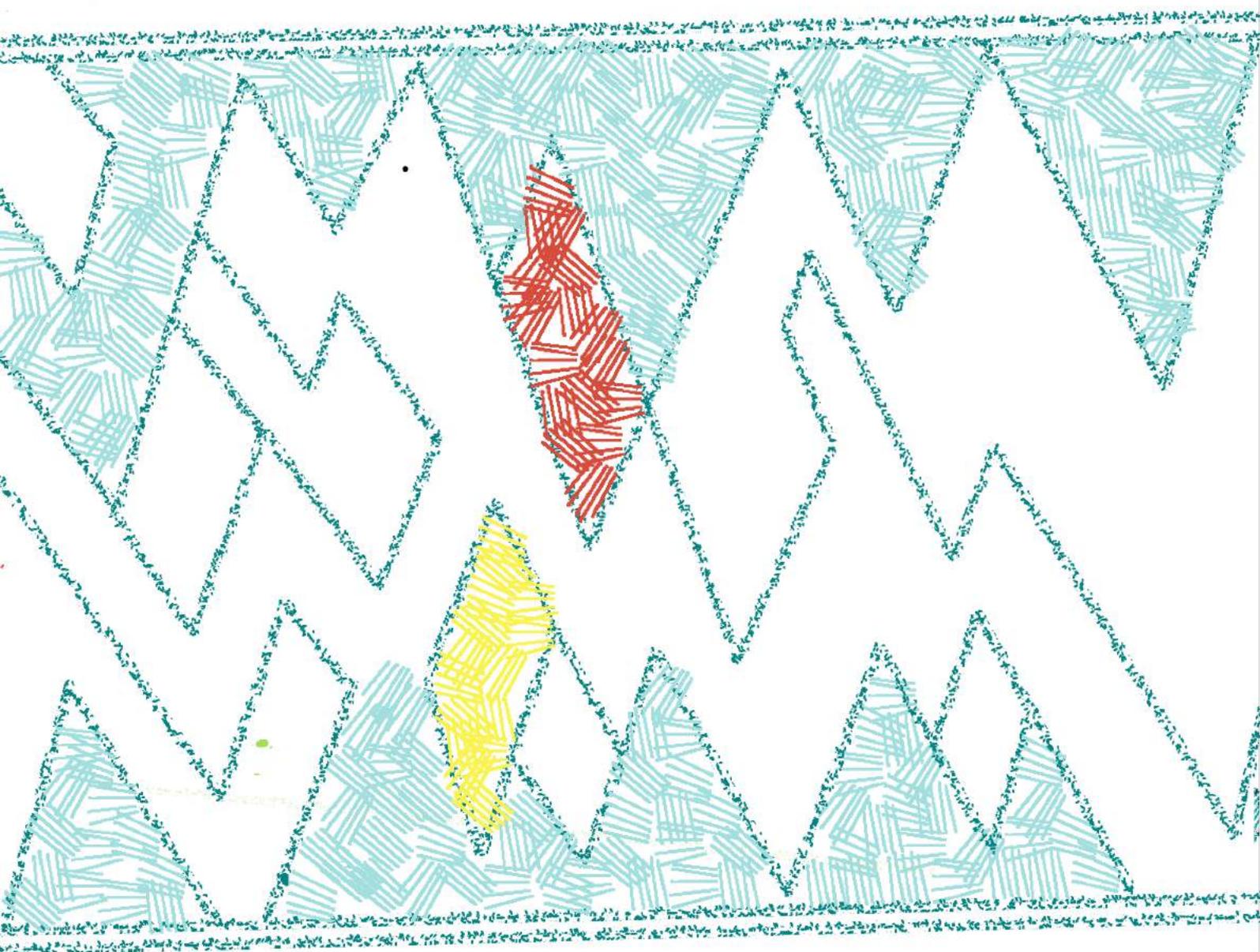
Références

- EFIMED. Mediterranean regional office of the european forest institute. URL http://www.efi.int/portal/about_efi/organisation/regional_offices/efimed/efimed_database/.
- FAO. *Forest Ressources Assessment*. FAO, 2005.
- FAO. *Forest Ressources Assessment*. FAO, 2010. URL <http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/>.
- A.L. Hoare. The use of non timber forest products in the congo basin. constraints and opportunities, 2007.
- V. Ingram, A. Awono, J. Schure, and N. Ndam. National prunus africana management plan cameroon. Technical report, CIFOR, Central Africa office, Yaounde, Cameroon, 2009.
- G. Lescuyer. Importance économique des produits forestiers non ligneux dans quelques villages du sud-cameroun. *Bois et forêts des tropiques*, 304 : 15–24, 2010.
- NCQC. The cork industry, natural cork quality council, 2000. URL <http://www.corkqc.com/index.htm>.
- M. Ruiz-Perez A. Eyebe. Ndoye, O. Ntfp markets and potential forest resource degradation in central africa. the role of research for a balance between welfare improvement and forest conservation. In *The NWFP of Central Africa : Current research issues and prospects for conservation and development*. Sunderland, T.C.H. and Clark, L.E. and Vantomme, P. for FAO, 1999.
- T.C.H. Sunderland, A.B. Cunningham, Z. Tchoundjeu, M.-L. Ngo-Mpeck, and S.A. Laird. Yohimbe. (pausinystalia johimbe). In *The Key Non-Timber Forest Products of Central Africa : State of the Knowledge*, pages 121–140. Clark, L.E. and Sunderland, T.C.H. for USAID, 2004. Technical Paper No. 122.



NON WOOD FOREST PRODUCTS

2012



SUBREGIONAL REPORT



Subregional report 2012

EASTERN AFRICA¹

Food and Agriculture Organization, FOPP

Hugo Lehoux & Anis Chakib

¹This document is still under construction, please don't consider it as an official FAO publication.

Contents

1	Context	2
2	Forests situation	2
3	Main Non Wood Forest Products	2
3.1	Ecological aspects	3
3.2	Socio-economic aspects	4
4	NWFP data collection	6



Figure 1: Eastern Africa @ Google maps

1 Context

East Africa includes the eight countries Djibouti, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Somalia, Republic of Sudan, South Sudan, Tanzania and Uganda. All these countries represent a total area of 6.157 million km² [FAO, 2010] and a population of 263.3 million people [FAOSTAT].

All these countries, except Tanzania, are members of the Intergovernmental Authority on Development (IGAD), one of the main political and economic organizations at the Horn of Africa. IGAD has been established in 1996 as the successor to the Intergovernmental Authority on Drought and Development (IGADD), which was created in 1986 by the six drought stricken countries of Djibouti, Ethiopia, Kenya, Somalia, ex-Sudan and Uganda. The name of IGAD's predecessor already indicates the focus of the member states in combating droughts and food scarcity due to the climate situation of the region. At the same time, these countries are part of the East Sahelian Zone. A large portion of the countries is covered by arid and semi-arid lands with low precipitation and high evaporation.

2 Forests situation

The mean national forest cover in the sub-region reaches 14.6%: Tanzania (35.3%) and Sudan (27.9%) are the countries with the highest forest cover; less than one percent of forest cover is documented for Djibouti. If we consider other wooded land together with forests, the mean national forest and other wooded land cover is 40.4% in the region: Eritrea (73.9%) and Kenya (55.3%) are the countries with the highest wooded land (include forests) cover and Djibouti (9.7%) and Somalia (10.6%) have the lowest wooded land cover. Typical open forests in the region are open Acacia and Commiphora woodlands, dominated by Acacia spp. (e.g. *A. nilotica*, *A. bussei*) and *Commiphora* spp. respectively. In Tanzania, miombo woodlands characterized by *Brachystegia* spp., are an important forest type. In the drier parts of East Africa, bush- and shrubland are dominant. Lowland moist forests, which belong to the Central African moist forests, can be found in Uganda and Kenya. Other important forest types include the afro-montane upland forests (e.g. *Juniperus procera*, *Olea africana*), coastal and riverine forests and mangroves.

3 Main Non Wood Forest Products

In East Africa, a multitude of NWFP is exploited for direct consumption and/or commercialization. The sub-regional analysis of the available information shows that exudates (gum arabic, olibanum, myrrh, opopanax),

medicinal plants and bee products are among the most important NWFP in East Africa.

Gums and resins are mainly exploited in the "gum belt" in Sudan, Ethiopia and Eritrea. The main product is gum arabic obtained from *Acacia senegal* and *A. seyal*, which is widely used in the food industry. Sudan is the main producer of gum arabic in the world with around 43% of the world production. Olibanum (*Boswellia papyrifera*), myrrh (*Commiphora myrrha*) and opopanax (*Commiphora sp.*) are other important exudates. Olibanum and myrrh are used in an unprocessed form for fragrance and flavour purposes. Sudan and Ethiopia are the most important providers of olibanum to the world market, while Somalia is the world biggest exporter of myrrh and opopanax resins.

Medicinal plants are also an important NWFP in East Africa and are both used for personal and commercial purposes. The utilization of medicinal plants is an important component of the national health care system. In Ethiopia, for example, more than 600 plant species are used directly as medicinal plants by traditional healers, as well as by the population. In total, more than 80% of Ethiopians and Tanzanians use medicinal plants and the same percentage can be assumed for the other East African countries. The most important medicinal plants used in the traditional medicine can be found on local and national markets. International trade in medicinal plants is limited to selected plant species required to produce medicines. Important East African medicinal plants, which are gathered from wild sources and commercialised on the world market, include *Prunus africana* (Kenya, Tanzania, Uganda) and *Warburgia salutaris* (Uganda, Tanzania).

Bee products have a major importance in Ethiopia, Tanzania and Uganda. Ethiopia is one of the five biggest wax producing countries in the world.

3.1 Ecological aspects

The most important habitats for the exploitation of NWFP in East Africa are the woodlands. All species providing exudates, such as *Acacia senegal*, *Boswellia sp.* and *Commiphora sp.*, are derived from woodlands located in the arid and semi-arid lands. Closed forests are in general limited to the western parts of East Africa and the highlands. Important NWFP of the lowland forests are bushmeat, bee products and medicinal plants. *Warburgia salutaris* is derived from the miombo woodlands and *Prunus africana* is obtained from the mountain forests.

Most of the NWFP are exploited from natural stands. Some species, such as *Acacia Senegal*, *Boswellia olibanum* and *Lowsonia inermis*, are also

produced in plantations. For example, a minimum of 800,000 seedlings of *Acacia senegal* and 500,000 seedlings of *Boswellia olibanum* have been planted in Eritrea since 1992. *Prunus africana* is principally derived from wild resources; however, efforts have also been made recently to establish *Prunus africana* plantations and to integrate the species into agroforestry systems. Intensive cultivation systems already exist for introduced species in Africa, such as *Bixa orellana*, *Chrysanthemum sp.* and *Cinchona sp.*, that can also be considered as agricultural cash crops.

NWFP for which over-exploitation is documented include *Prunus africana*, *Warburgia salutaris*, *Acacia farnesiana* (Tanzania), *Xylopiya aethiopica* (Tanzania), *Hallea rubrostipulata* (Uganda) and *Podocarpus sp.*, the bark of which is mainly used for beehive construction. Bee hunting also contributes to the degradation of forests and woodlands due to the utilization of fire, with its high risk of starting bushfires.

3.2 Socio-economic aspects

In East Africa, rural communities depend on NWFP as sources of food, medicines and fodder. Wild fruits and wild leafy vegetables for example, are valued as "buffer food" in periods of famine and food shortage. Eastern Africa is one of the major regions in Africa for honey and beeswax productions. Even if statistical data are generally not available, it's known that bees' products are very important as food for local consumption but also as widely traded products in local, national and international market. For example, in Ethiopia, honey production was estimated around 39,000 tons and beeswax production around 4,300 tons in 2005. In Tanzania, it has been estimated that honey production reaches 10,000 to 15,000 tons per annum and beeswax production 600 to 1,000 tons per annum. Compared to these productions, internationally traded volumes are quite small. In Tanzania, between 1988 and 2000, official average exports were around 345 tons of beeswax and 89 tons of honey per annum. In Sudan, 1,357 tons of honey were exported in 2005 and in Ethiopia, around 340 tons of honey and 402 tons of beeswax were exported in 2003. Concerning local incomes related to beekeeping, there are generally quite important for rural population. In Tanzania for example, it has been estimated that an ordinary beekeeper (with an average of 150 local-style beehives) can earn more than US\$ 200 a year.

Medicinal plants are very important for the health system in East Africa as in other parts of sub-Saharan Africa. Most of people still use traditional medicines more than moderns ones. Thus, traditional medicine practitioners and medicinal plants users are many. For example, in Tanzania, it has been estimated that there were between 30,000 and 40,000 traditional medicine practitioners around the country. Medicinal plants can be found in most

of the formal and informal markets in East Africa. Some countries are also involved in exportations of medicinal plants like Sudan which exported around 9,400 tons of medicinal plants per year for a mean annual value of US\$ 11.6 million between 1996 and 2002. In Ethiopia, it has been estimated that harvesting of medicinal plants reaches 56,000 tons per year for a global value of Birr 423 million (around US\$ 25 million in 2010).

The international trade of East African NWFP is documented mainly for gums, resins and tannins (extracted from the bark of wattle trees). Gums and resins are especially important sources of income for most rural people in Sudan, Ethiopia, Eritrea and Somalia. In Somalia, exudates are the third source of revenue after livestock and bananas. In Ethiopia, the number of seasonal workers engaged in the tapping and grading of olibanum is estimated to be between 20,000 and 30,000 per year. Similar figures can be assumed for gum arabic in Sudan, where smallholder farmers owning "gum orchards" exploit the majority of gum. In Somalia, this number is estimated to be around 10,000 persons.

Product	Country	Year	Quantity/Value
Myrrh	Somalia	1976-1979	Average exportations of 617.3 t/a
Olibanum	Eritrea	1996-1997	Average Exportations of 503 t/a
		2002	Current production estimates to be around 450 t/a
	Ethiopia		Annual production of 1 500 to 3000 t
	Tanzania	1987	Exportation of 200 t of Olibanum beyo (<i>Boswellia carteri</i>)
		1988	Exportation of 800 t of Olibanum maidi (<i>Boswellia freeriana</i>)
	Sudan	1987	Production of 2 000 t
Gum arabic	Eritrea	1992-1997	Average exportations of 114.8 t/a
		1995-2002	Average exportations for a value of Nafka 5,749,388 per annum
	Ethiopia	1988-94	Annual production of 250-300 t derived from <i>A. senegal</i> and 50-100 t derived from <i>A. seyal</i>
		2001-2009	Mean annual exportations of 642.5 t
	Kenya	1988-94	Annual production of 200-500 t
		2005	Production of 1,338 tons for a value of Ksh 98.34 million (US\$ 1.3 million)
	Sudan	1994	Production of 22 735 t of gum hashab (<i>Acacia senegal</i>) and 11 049 t of gum talha (<i>A. seyal</i>).
			Exportation of 18 339 t of gum hashab and 4 396 t of gum talha
		1992-2009	Average exportations of 23,820 t/a
		2005-2009	Average exportations of 32,680 t/a for a mean value of \$US 70.36 million
	Tanzania	1994	Production of 1 000 t and exportation of 500 t
Gum loban	Sudan	1993/94	Production of 1 688 t
Rubber	Tanzania	1990s	Exportation of 10 543 t worth US\$913820
Resins (<i>Pinus</i> spp.)	Kenya	1995	Production of around 1000 t/a

Table 1: Production of exudates in East Africa

4 NWFP data collection

The total value of NWFP for the East African countries is not known. Only a couple of estimations exist. In Tanzania, the trade value of NWFP in 1988 was estimated to exceed slightly the value of wood products. The same might apply for other East African countries such as Somalia and Sudan. In Uganda, it has been estimated that NWFP trade contributes approximately US\$ 33 million per year to the national income. The effort to collect data for production and trade of Non Wood Forest Products is necessary to assess their real importance in this region.

References

EFIMED. Mediterranean regional office of the european forest institute. URL http://www.efi.int/portal/about_efi/organisation/regional_offices/efimed/efimed_database/.

FAO. *Forest Ressources Assessment*. FAO, 2005.

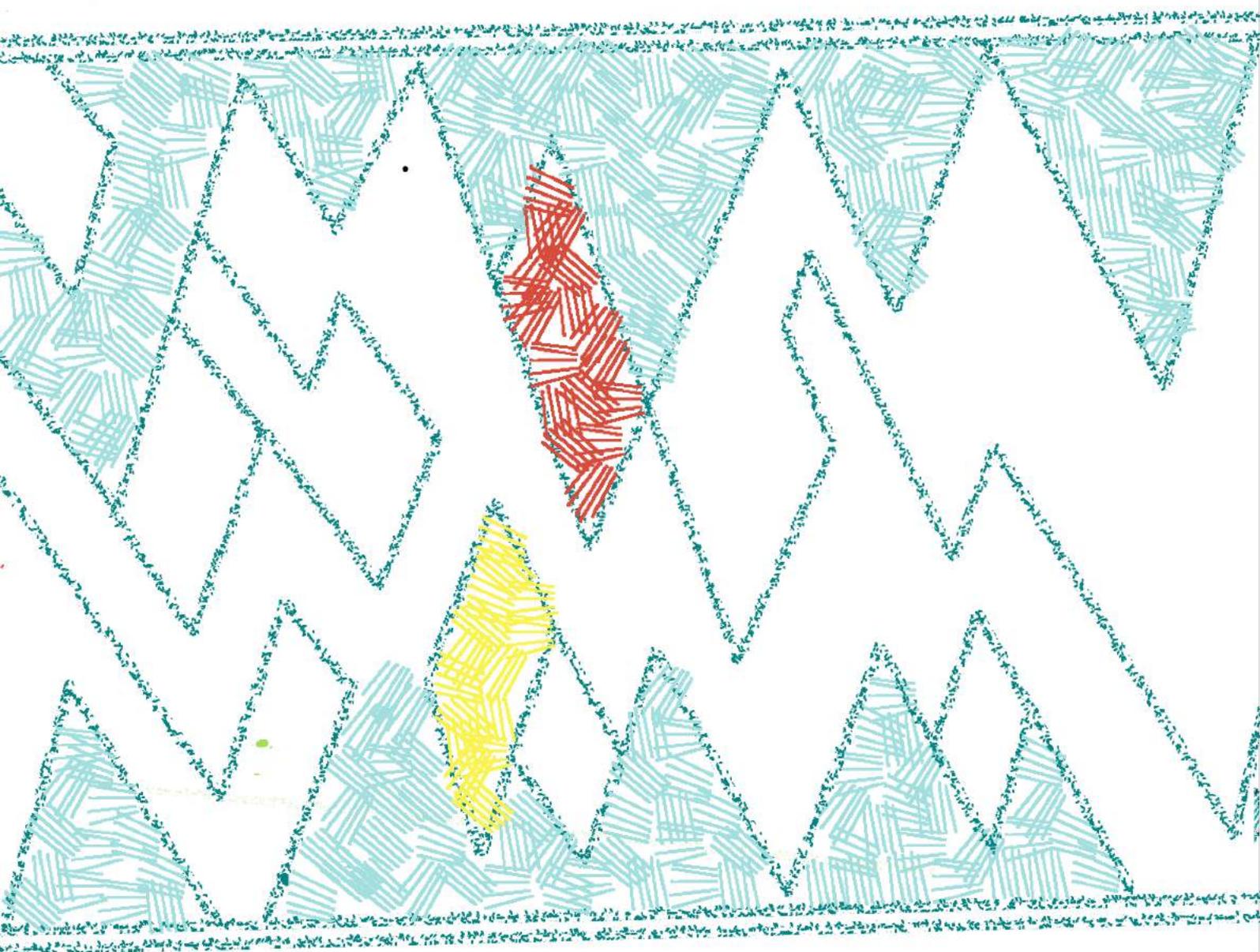
FAO. *Forest Ressources Assessment*. FAO, 2010. URL <http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/>.

FAOSTAT. URL <http://faostat3.fao.org/home/>.



PRODUITS FORESTIERS
NON LIGNEUX

2012



RAPPORT
SOUS REGIONAL

Rapport sous-régional PFNL 2012

AFRIQUE DU NORD¹

Food and Agriculture Organization, FOPP

Hugo Lehoux & Anis Chakib

1. Ce document étant encore en cours d'élaboration, il n'est en aucun cas destiné à être diffusé comme une publication officielle de la FAO

Table des matières

1	Contexte	2
2	Situation forestière	2
3	Principaux produits forestiers non ligneux	3
4	Description des principaux PFNL	5
4.1	Liege (<i>Quercus suber</i>)	5
4.2	Le fourrage	6
4.3	Plantes aromatiques et médicinales	7
4.4	L'arganier	9



FIGURE 1 – Afrique du Nord @ Google maps

1 Contexte

La sous-région de l'Afrique du Nord comprend six pays, à savoir l'Algérie, l'Égypte, la Libye, la Mauritanie, le Maroc et la Tunisie. Ces derniers occupent une superficie totale de plus de 6.76 millions de km² et présentent une population d'environ 172.5 millions d'habitants en 2010 [FAOSTAT]. Ces pays sont membres des États de la Ligue Arabe et de l'Organisation Arabe pour le Développement Agricole (AOAD). L'objectif de cette dernière est le développement du secteur agricole et la sécurité alimentaire des pays membres. Tous les pays nord-africains à l'exception de la Mauritanie, font partie de l'éco-région méditerranéenne. La majeure partie de la sous-région est soumise à un climat aride ou semi-aride et est constituée de déserts ou de semi-déserts présentant une couverture très éparse d'arbres et arbustes résistants à la sécheresse (*Acacia spp.*, *Argania spinosa*, palmiers, alfa).

2 Situation forestière

Les forêts couvrent les parties montagneuses du nord de la région. 60% de la surface forestière d'Afrique du Nord se trouve au Maroc. Elle couvre environ 1.2% de cette région du monde avec une grande disparité entre les pays (11.5% du Maroc en est couvert, contre moins de 1% en Algérie, Mauritanie, Libye et Égypte [FAO, 2010]). Les principales espèces forestières comprennent *Pinus spp.*, *Quercus spp.*, *Juniperus spp.*, *Eucalyptus spp.* et *Populus spp.*. Toutes les forêts ont déjà été impactées par les activités humaines, il n'existe donc plus de forêts primaires dans cette région [FAO, 2010].

Près de 25% des forêts (soit environ 2 millions d'hectares) sont désormais des plantations forestières. Elles constituent la totalité des surfaces forestières en Égypte et en Libye, et près de 70% des surfaces forestières en Tunisie. Les espèces exploitées sont généralement l'Eucalyptus, les Pins, le Peuplier, les Thuya, etc. Le reste des forêts de la région (environ 75%) sont des forêts issues de régénération naturelle. On peut citer les forêts de chêne vert (*Quercus ilex*) qui occupent en Algérie et au Maroc près d'1,58 millions d'hectares, les forêts de Pins (majoritairement Pin d'Alep, *Pinus halepensis*) avec plus de 1,2 millions d'hectares pour l'Algérie, le Maroc et la Tunisie, les forêts d'Arganier (*Argania spinosa*) qui occupent près de 950 000 hectares au Maroc ainsi que les Cédraies (*Cedrus atlantica*) qui représentent environ 160 000 hectares principalement au Maroc mais aussi en Algérie. Les forêts de chêne liège (*Quercus suber*), semi-naturelles ou plantées occupent quant à elles environ 850 000 hectares en Algérie, au Maroc et en Tunisie, soit environ 37% des surfaces mondiales. Le maquis, avec sa végétation de petits arbres et arbustes à feuilles persistantes est également très représenté dans cette région.

Il existe en outre une grande diversité de faciès apparentés à d'autres terres boisées mais ne pouvant être caractérisées comme des forêts du fait de la faible couverture des espèces arborées. L'Algérie et la Mauritanie présentent des surfaces importantes d'autres terres boisées non forestières de type savanes arborées ou matorrals arborescente. Lors de la récolte de données, aucune distinction n'est faite entre les forêts et les autres terres boisées pour la production de PFNL.

3 Principaux produits forestiers non ligneux

Les principaux produits forestiers non ligneux d'Afrique du Nord sont :

- les graines comestibles du pin et du pin d'Alep (*Pinus pinea* et *Pinus halepensis*)
- *Stipa tenacissima* mieux connue sous le nom d'Alfa ;
- les plantes aromatiques et médicinales et notamment le romarin (*Rosmarinus officinalis*) pour la production d'huiles essentielles ;
- les fruits tels que les mures, les figues et les myrtilles (*Morus alba*, *Ficus sycomorus* et *Myrtus communis*) ;
- le liège provenant de *Quercus suber* ;
- le miel est également un PFNL important.

On note également l'importance des champignons dans cette région, ainsi que du fourrage dont la production n'est pas quantifiée en tonnes, mais en unités fourragères (UF).

Les produits animaux semblent occuper une part importante des PFNL sans que l'on puisse précisément la quantifier à ce jour. Le détail des quantités produites pour les PFNL les plus importants par pays est donné dans le tableau 1. Il est nécessaire de préciser que ces valeurs correspondent parfois à des moyennes des données obtenues de plusieurs sources et que de nombreux produits forestiers non ligneux n'ont pas encore été quantifiés.

Remarque sur la récolte de données statistiques

Comme on peut le voir sur le tableau 1, très peu de données sont disponibles pour l'Égypte et aucune donnée n'est disponible pour la Libye et la Mauritanie. L'effort de récolte de données statistiques pour ces pays doit être encore plus important, afin de pouvoir en évaluer l'importance. Au cours de cette analyse peu de données concernent certains PFNL importants tels que la gomme arabique et les produits de l'Arganier (*Argania spinosa*).

NWFP production (t)	1990	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Non daté	Moyenne
Algeria															
<i>Quercus suber</i>				12 000					9 915		15 000				12 305
<i>Stipa tenacissima</i>				1 534	10 000				660						4 065
Honey				1 100	1 600			2 230	2 000						1 733
Heather (Bruyère)				256					274						265
<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>				212					261						237
Aromatic plants				50					19						35
Egypt															
<i>Morus alba</i>									26 000						26 000
<i>Ficus sycomorus</i>									25 000						25 000
Honey					16 000										16 000
<i>Acacia saligna</i>									9 200						9 200
Morocco															
<i>Quercus suber</i>				11 000	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000		11 000
<i>Rosmarinus officinalis</i>									38 448						38 448
Honey					4 000										4 000
Lichen and Moss		640	640	640	640	640			442						607
<i>Quercus spp.</i>														3 500	3 500
<i>Stipa tenacissima</i>									2 700						2 700
<i>Ceratonia siliqua</i>									1 286						1 286
Mushrooms					1 000				850						925
<i>Myrtus communis</i>		300	300	300	300	300									300
Oleoresins			231	231	231	231	231								231
<i>Thymus spp.</i>									626						626
<i>Cistus spp.</i>		50	50	50	50	50									50
<i>Artemisia herba-alba</i>									232						232
Heather (Bruyère)														85	85
Tunisia															
<i>Stipa tenacissima</i>	120 000														120 000
<i>Pinus halepensis</i>					44 500									10 000	27 250
<i>Quercus suber</i>			11 600						6 962					7 500	8 687
<i>Rosmarinus officinalis</i>					20 400				10 892						15 646
Honey and Wax				200				2 520	80						933
<i>Myrtus communis</i>					1 900				704						1 302
<i>Pinus pinea</i>					1 500										1 500
<i>Capparis spinosa</i>					151										151
<i>Ceratonia siliqua</i>					63										63

TABLE 1 – Quantité de PFNL produits en Afrique du nord en tonnes

4 Description des principaux PFNL

4.1 Liege (*Quercus suber*)



FIGURE 2 – *Quercus suber* @ Google images

Le liège est l'un des principaux PFNL en Algérie, au Maroc et en Tunisie. Bien que plus ou moins 37% des forêts de liège dans le monde se trouvent en Afrique du Nord [APCOR, 2009], avec une production annuelle moyenne de l'ordre de 20 000 à 25 000 tonnes, cette région contribue à moins de 10% de la production de liège dans le monde (environ 300 000 tonnes). La production de liège en Algérie est faible au regard de ses surfaces importantes de forêts de liège. Les exportations de liège et produits en liège constituent toutefois une source de devises élevée puisqu'elles dépassent les \$US 36 millions par an en moyenne sur la période 2005-2009 pour ces 3 pays (ITC d'après UN-COMTRADE). Néanmoins, il est à noter que les niveaux d'exportations de liège du Maghreb étaient plus faibles dans les années 2000 qu'ils ne l'étaient dans les années 1960 [Aronson J, 2009] et que les données récentes mettent en évidence une baisse continue de la valeur nette des exportations sur la période 2005-2009 (ITC d'après UN-COMTRADE). Sur cette période, l'Algérie a en effet vu ses exportations baisser de plus de 67%, le Maroc d'environ 37% et la Tunisie de près de 47%. L'ampleur de la baisse pour l'année 2009 peut être partiellement expliquée par la crise économique et financière mondiale. Mais sur le plus long terme (2005-2009), une série de facteurs semblent responsables des baisses de production et donc des exportations [Aronson J, 2009] :

- Le développement au milieu des années 1990 de matériaux synthétiques qui se substituent au liège (isolation, bouchons, etc.) et réduisent ainsi la gamme des produits liège compétitifs sur le marché ;
- Une tendance générale à la baisse des importations de liège venu d'Afrique du Nord chez les principaux clients non producteurs (Grande-Bretagne, Etats-Unis, Allemagne) ;

- Une concurrence accrue avec le Portugal et l’Espagne (55% des peuplements mondiaux et 82.5% de la production) qui ont développé une industrie puissante et accrus leurs surfaces de peuplements pour répondre aux exigences toujours plus fortes en termes de qualité des produits et de modernité des procédés de transformation du marché mondial ;
- Le manque de capitaux pour l’investissement dans des unités de transformations modernes et de tailles suffisantes pour faire des économies d’échelles importantes ;
- L’existence de droits d’usages traditionnels qui peuvent limiter la productivité ;
- Le manque de pistes forestières dans certains peuplements en particulier en Algérie ;
- Le vieillissement des peuplements et l’insuffisance des reboisements ;
- Le surpâturage qui constitue une menace pour le renouvellement des peuplements naturels ;
- Les incendies qui déciment chaque année des centaines voir des milliers d’hectares, sources de pertes de production.

Le liège est surtout utilisé dans l’industrie pour la production des bouchons de liège (quelques 13 milliards de bouchons sont utilisés annuellement), comme matériaux de construction (isolant, parquets), dans l’industrie navale (ceintures de sauvetage), dans le transport, l’industrie textile, l’industrie pharmaceutique, l’industrie des chaussures (fabrication de semelles), et comme emballage et linoléum [Moussouris Y., non daté]. Néanmoins, avec l’apparition de matériaux de synthèse hautement concurrentiels sur de nombreux marchés, la production de liège a de plus en plus tendance à se tourner exclusivement vers la fabrication de bouchons pour le vin de qualité [Aronson J, 2009].

4.2 Le fourrage

Enfin, le fourrage, notamment les feuilles provenant des arbres, arbustes et buissons ainsi que les herbacées poussant sous couvert forestier ou sur les autres terres boisées, est d’une haute importance en Afrique du Nord. Ils jouent un rôle essentiel dans les systèmes de production animale (e.g. chèvres, moutons, dromadaires et bovins) qui contribuent considérablement

à l'économie locale et nationale de la région. La valeur du pâturage en forêt et zones boisées est par exemple évaluée à partir d'une estimation des unités fourragères disponibles à près de 255 millions d'euros au Maroc, 206.5 millions d'euros en Algérie et 69.8 millions d'euros en Tunisie [Merlo M., 2005]. Aucune évaluation chiffrée n'existe pour les autres pays de la zone mais ces données suffisent à mettre en évidence le rôle socio-économique majeur du fourrage issu des forêts de la région (plus de 530 millions d'euros par an pour trois pays).

4.3 Plantes aromatiques et médicinales

Les autres PFNL ayant une importance primordiale en Afrique du Nord sont les plantes médicinales et aromatiques tels que *Thymus spp.*, *Laurus nobilis*, *Romarinus officinalis*, *Myrtus spp.*. L'Égypte et le Maroc sont parmi les plus grands exportateurs du monde et les plus grands pays exportateurs en Afrique avec le Soudan. Sur la période 2005-2009, les exportations de "plantes et parties de plantes destinées à la parfumerie, la médecine ou pour des insecticides ou des fongicides ou usages similaires" se sont élevées en moyenne à \$US 63.4 millions par an pour l'Algérie, l'Égypte, le Maroc et la Tunisie (UN-COMTRADE Database). De manière générale ces dernières ont progressé sensiblement mais sans constance dans toute la région sur la période citée. L'Égypte se distingue toutefois par l'importante progression de ses exportations qui ont quasiment triplé en valeur entre 2004 et 2008, s'élevant cette dernière année à près de \$US 63.8 millions (année apparemment exceptionnelle). Mais au-delà de la valeur économique sur le marché international que peuvent avoir le romarin, le myrte, le thym ou l'armoise sous forme séchées ou en huiles essentielles, il apparaît que les plantes médicinales et aromatiques ont un enracinement ancien et aujourd'hui encore très fort dans les sociétés d'Afrique du Nord (médecine traditionnelle, produits aromatiques et parfumerie, alimentation, etc.). Une étude ethnobotanique réalisée au Maroc a par exemple mis en évidence que 70 à 80% des personnes sondées utilisaient des plantes médicinales pour se soigner [Hmamouchi, 1997]. Il en va de même dans la plupart des zones rurales d'Afrique du Nord où les populations n'ont généralement pas accès aux médicaments modernes en raison de leurs prix élevés. L'importance socio-économiques des PAM en Afrique du Nord a ainsi clairement été soulignée par de nombreuses publications [Merlo M., 2005, Maroc, 2005, Moussouris Y., non daté]. Pour ces produits, une intensification générale de la collecte a été observée ces dernières années. En effet, la demande du marché internationale pour les PAM n'ayant cessé de s'accroître (principalement en Europe et aux États-Unis), les exportations et donc l'extraction de ces plantes ont fortement augmentés lors des deux dernières décennies ayant parfois pour conséquence de menacer la survie de certaines plantes dans le milieu naturel. Les usages traditionnels et locaux autrefois majoritaires et peu nocifs pour le milieu sont aujourd'hui accompa-

gnés par une logique d'exportation qui prend de l'ampleur et conduit à une surexploitation des ressources. Cette catégorie de PFNL appelée couramment PAM constitue en outre un exemple de domestication partielle de produits à l'origine sauvages puisque certaines espèces (par exemple le romarin, le thym, la menthe...) sont parfois exploitées et gérées dans des systèmes proches de l'agriculture conventionnelle. Par exemple, parmi les 187 plantes médicinales et aromatiques recensés en Tunisie, 80 ont un potentiel de mise en culture intensive et plusieurs projets en ce sens ont déjà été mis en place [[Ministère Agriculture Tunisie](#)]. La part des PAM cultivés par rapport aux spontanées reste néanmoins très faible dans la région (par exemple, 2% au Maroc selon HCEFLCD-USAID [[HCEFLCD, 2008](#)]).

4.4 L'arganier



FIGURE 3 – Fruits d'*Argania spinosa* @ Google images

L'huile produite par l'arganier est un PFNL majeure d'Afrique du Nord, sans que sa production soit exactement quantifiée. Espèce endémique du Sud-Ouest marocain, *Argania spinosa* est un arbre épineux à port d'olivier pouvant atteindre 8 à 10 mètres de haut. Résistant à des sécheresses prolongées, il constitue l'une des espèces majeures au Maroc avec environ 950 000 hectares de peuplements plus ou moins clairs et essentiellement naturels [FAO, 2010]. L'arbre produit des baies avec un noyau central comprenant une amande source de l'huile d'Argan. L'extraction et la vente de cette huile constitue une source de revenu pour près de 2 millions de ruraux Marocains. Le WWF (non daté) estime que les femmes marocaines consacrent près de 20 millions de journées de travail par an pour la seule extraction de l'huile. Les habitants de ces régions utilisent de plus la pulpe des fruits et le tourteau mais aussi de les herbacées du sous bois des peuplements pour nourrir leur bétail. L'arganier constitue également une source de bois de chauffe et de matériaux de construction [PNUD, 2004]. Les propriétés cosmétiques et la valeur nutritionnelle de l'huile d'Argan lui permettent de s'exporter avec un succès grandissant à l'international, principalement en Europe. Néanmoins, l'Arganeraie au Maroc est menacée par de nombreux facteurs tels que les coupes de bois, le développement de la culture irriguée, l'assèchement des nappes phréatiques, la croissance démographique et l'urbanisation, le surpâturage, la récolte systématique des fruits qui empêche la régénération et le vieillissement des souches [PNUD, 2004]. Pour enrayer ce phénomène, des dispositions ont été prises au niveau du gouvernement Marocain (PDR, PFN, PNABV, PDAP, etc.) mais il demeure malgré les progrès réalisés des facteurs sociaux tel que la pauvreté ou la tradition des parcours de pâturage qui continuent de menacer l'espèce. Enfin, un processus de normalisation de l'huile d'Argan Marocaine a été lancé en 2003 afin de répondre aux exigences des marchés internationaux et œuvrer à la compétitivité et au développement de la filière de l'huile d'Argan Marocaine.

L'importance des PFNL en Afrique du Nord

En Afrique du Nord, comme dans toute la sous-région du Moyen Orient, les PFNL provenant des forêts et des arbres sont souvent plus importants que la production du bois. Le sylvopastoralisme pour la production de bétail (souvent basé sur des systèmes nomades) constitue un élément majeur, qui a largement influencé le système foncier dans beaucoup de ces pays. Le pâturage forestier et le fourrage forestier représentent une contribution majeure à la vie de la population locale et à l'économie nationale.

La collecte, le classement et le traitement des plantes aromatiques et médicinales (PAM) sont souvent une activité génératrice de revenu pour les familles pauvres des zones rurales. Mais au-delà du strict monde rural, ces plantes sont largement présentes dans l'ensemble de la société des pays producteurs. Elles font l'objet d'un commerce local et national qui bénéficie à des millions de personnes directement ou indirectement et concerne des dizaines de millions de consommateurs. Mais ces dernières sont également de plus en plus exportées à l'international, et ce pour satisfaire une demande des pays occidentaux qui ne cesse de s'accroître. Les PFNL en Afrique du Nord font l'objet d'un intérêt grandissant de la part des politiques mais aussi des acteurs économiques impliqués dans le commerce international.

La croissante demande du marché international depuis deux décennies, notamment pour les PAM d'Afrique du Nord, entraîne une intensification des récoltes qui menacent la ressource. La faible valeur de la matière brute récoltée associée à la pauvreté en milieu rural contribue en partie au développement d'un système de récolte non durable qui menace l'existence de nombreuses espèces d'intérêts. De la même manière, malgré leur rôle socio-économique important, des écosystèmes tels que l'Arganeraie ou la subéraie continuent d'être menacés par des facteurs anthropiques divers. La mise en gestion durable de ces écosystèmes et le renouvellement des peuplements existants apparaît ainsi primordiale pour assurer la disponibilité future des nombreuses ressources en PFNL qu'ils procurent et ainsi conserver le rôle socio-économique majeur qu'ils ont pour les populations. Ceci pourrait notamment passer par le développement de la certification du type FSC pour l'exploitation du liège et par une approche intégrée de la gestion des PFNL [Moussouris Y., non daté] comme par exemple la promotion d'une exploitation durable par le développement de méthodes de récoltes qui respectent le standard International pour la Collecte Durable de Plantes Aromatiques et Médicinales (PAM) Sauvages (ISSC-MAP). La mise en valeur des PFNL par une labélisation des produits peut également contribuer à renforcer l'intérêt de mettre en place des systèmes d'exploitation durable.

Références

- APCOR. *Year Book 2009*. Cork Industry Statistics., 2009.
- Pausas JG Aronson J, Pereira JS. *Cork Oak Woodlands on the Edge. Ecology, adaptive management, and restoration*. Island press, 2009.
- EFIMED. Mediterranean regional office of the european forest institute. URL http://www.efi.int/portal/about_efi/organisation/regional_offices/efimed/efimed_database/.
- FAO. *Forest Ressources Assessment*. FAO, 2005.
- FAO. *Forest Ressources Assessment*. FAO, 2010. URL <http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/>.
- FAOSTAT. URL <http://faostat3.fao.org/home/>.
- USAID HCEFLCD. *Stratégie Nationale de Développement du Secteur des Plantes Aromatiques et Médicinales au Maroc. Rapport Final*. Royaume du Maroc Rabat, 2008.
- Hmamouchi. *Proposition de Projet de Recherche pour le Développement Rural Intégré*. Université Mohammed V-Souissi, 1997.
- USAID Maroc. *Filière des plantes aromatiques et médicinales*. USAID, 2005.
- Croitoru L. Merlo M. *Valuing Mediterranean forests : towards total economic value*. CABI Publishing, 2005.
- MAT Ministère Agriculture Tunisie. *Résumé de l'étude sectoriel sur la culture des plantes aromatiques et médicinales*. Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques, agence de Promotion des Investissements Agricoles. URL <http://www.tunisie.com/APIA/aromaticplante.pdf>.
- Regato P. Moussouris Y. *Forest Harves : An overview of non timber forest products in the Mediterranean region*. WWF Mediterranean Programme. Rome, non daté.
- NCQC. The cork industry, natural cork quality council, 2000. URL <http://www.corkqc.com/index.htm>.
- PNUD. *L'écosystème de l'Arganier*. ONU, 2004.



Report on Non Wood Forest Products

COUNTRY	CLASS SPECIES	SUBCLASS	YEAR	PRODUCTION	unit	VALUE	unit	EXPORT	unit	VALUE	unit	SOURCE
Algeria												
3	Aromatic plants	-	2000	50	t							FAO FRA, 2005
		-	2005					1 215	kg	990,00	USD	UN COMTRADE Database
		-	2005	19	t							FAO FRA, 2010
		-	2006					2	kg	12,00	USD	UN COMTRADE Database
		-	2007					666	kg	5 403,00	USD	UN COMTRADE Database
		-	2008					949	kg	2 074,00	USD	UN COMTRADE Database
		-	2009					4 688	kg	5 512,00	USD	UN COMTRADE Database
5	Ampelodesmos	-	2000	212	t							FAO FRA, 2005
		-	2005	261	t							FAO FRA, 2010
	Heather (Bruyère)	Stump	2000	250	t							FAO FRA, 2010
		Heather	2000	6	t							FAO FRA, 2005
		Stump	2005	49	t							FAO FRA, 2010
		Heather	2005	225	t							FAO FRA, 2005
	Quercus suber	-	2000	12 000	t	54 000 000,00	EUR					Merlo et Croitoru 2005; EFIMED Database 2000
		-	2005							11 575 000,00	USD	ITC Calculations based on COMTRADE Stats
		-	2005	9 915	t	310 200 000,00	DZD					FAO FRA, 2010
		-	2006							11 482 000,00	USD	ITC Calculations based on COMTRADE Stats
-		2007							10 950 000,00	USD	ITC Calculations based on COMTRADE Stats	
-		2007	15 000	t							APCOR 2009	
Stipa tenacissima	-	2008							9 802 000,00	USD	ITC Calculations based on COMTRADE Stats	
	-	2009							3 781 000,00	USD	ITC Calculations based on COMTRADE Stats	
	-	2000	1 534	t							FAO FRA, 2005	
	-	2001	10 000	t	81 000,00	EUR					Merlo et Croitoru 2005; EFIMED Database 2000	
12	Honey	-	2005	660	t							FAO FRA, 2010
		-	2000	1 100	t	7 333 000,00	USD					FAO FRA, 2005
		-	2001	1 600	t	510 000,00	USD					EFIMED Database
-	2004	2 230	t								FAOSTAT	

COUNTRY	CLASS	SPECIES	SUBCLASS	YEAR	PRODUCTION	unit	VALUE	unit	EXPORT	unit	VALUE	unit	SOURCE
	12	Honey	-	2005	2 000	t	13 333 000,00	USD					FAO FRA, 2005
Egypt													
	1	Ficus sycomorus	Fruits	2005	25 000	t	377 500,00	EGP					FAO FRA, 2010
		Morus alba	Fruits	2005	25 000	t	3 775 000,00	EGP					FAO FRA, 2010
	2	Acacia saligna	-	2005	9 200	t	430 000,00	EGP					FAO FRA, 2010
		Morus alba	Leaves for silk wor	2005	1 000	t	100 000,00	EGP					FAO FRA, 2010
	3	Aromatic plants	-	2004					18 834	t	24 901 394,00	USD	UN COMTRADE Database
				2005					18 485	t	25 001 736,00	USD	UN COMTRADE Database
				2006					21 505	t	29 790 757,00	USD	UN COMTRADE Database
				2007					22 572	t	32 604 228,00	USD	UN COMTRADE Database
				2008					43 502	t	63 756 408,00	USD	UN COMTRADE Database
		Medicinal plants	-	1992					11 250	t	12 350 000,00	USD	Lange & Mladenova 1997
				1993					11 250	t	12 350 000,00	USD	Lange & Mladenova 1997
				1994					11 250	t	12 350 000,00	USD	Lange & Mladenova 1997
				1995					11 250	t	12 350 000,00	USD	Lange & Mladenova 1997
				1998					12 800	t	15 200 000,00	USD	FAO
				1999					15 000	t	15 000 000,00	USD	FAO
				2000					6 000	t	5 000 000,00	USD	FAO
				2001					12 900	t	11 400 000,00	USD	FAO
				2002					12 700	t	11 200,00	USD	FAO
	12	Honey	-	2001	16 000	t	64 000 000,00	USD					Arab organization for Agriculture
Morocco													
	1	Ceratonia siliqua	Nuts	1992	900	t							CDSR, 1998
			Nuts and derived	1999					14 755	t	258 600 000,00	MA	HCEFLCD-USAID, 2008
			Nuts and derived	2000					14 755	t	258 600 000,00	MA	HCEFLCD-USAID, 2008
			Nuts and derived	2001					14 755	t	258 600 000,00	MA	HCEFLCD-USAID, 2008
			Nuts and derived	2002					14 755	t	258 600 000,00	MA	HCEFLCD-USAID, 2008
			Nuts and derived	2003					14 755	t	258 600 000,00	MA	HCEFLCD-USAID, 2008
			Nuts	2005	1 286	t	2 300 000,00	MAD					FAO FRA, 2010
		Mushrooms	-	2001	1 000	t	6 100 000,00	EUR					Merlo and Croitoru, 2005
				2005	850	t							FAO FRA, 2010

COUNTRY	CLASS	SPECIES	SUBCLASS	YEAR	PRODUCTION	unit	VALUE	unit	EXPORT	unit	VALUE	unit	SOURCE
	1	Spices	-	1994					8 678	t	6 973 421,00	MA	Hmamouchi, 1997
	2	Fodder	-	2005	15 000 000	UF	30 000 000,00	MAD					FAO FRA, 2010
		<i>Stipa tenacissima</i>	-	2005	2 700	t	145 000,00	MAD					FAO FRA, 2010
	3	<i>Artemisia herba-</i>	-	2005	232	t	99 000,00	MAD					FAO FRA, 2010
		<i>Cistus spp.</i>	-	1998	50	t	2 420 000,00	USD					EFIMED Database
			-	1999	50	t	2 420 000,00	USD					EFIMED Database
			-	2000	50	t	2 420 000,00	USD					EFIMED Database
			-	2001	50	t	2 420 000,00	USD					EFIMED Database
			-	2002	50	t	2 420 000,00	USD					EFIMED Database
		<i>Lichen and Moss</i>	-	1998	640	t	30 000,00	USD					EFIMED Database
			-	1999	640	t	30 000,00	USD					EFIMED Database
			-	2000					95	t	553 000,00	MA	HCEFLCD-USAID, 2008
			-	2000	640	t	30 000,00	USD					EFIMED Database
			-	2001					95	t	553 000,00	MA	HCEFLCD-USAID, 2008
			-	2001	640	t	30 000,00	USD					EFIMED Database
			-	2002	640	t	30 000,00	USD					EFIMED Database
			-	2002					95	t	553 000,00	MA	HCEFLCD-USAID, 2008
			-	2003					95	t	553 000,00	MA	HCEFLCD-USAID, 2008
			-	2005	442	t	474 000,00	MAD					FAO FRA, 2010
		<i>Medicinal plants</i>	-	1992					6 850	t	12 850 000,00	USD	FAO
			-	1993					6 850	t	12 850 000,00	USD	FAO
			-	1994					6 850	t	12 850 000,00	USD	FAO
			-	1995					6 850	t	12 850 000,00	USD	FAO
			-	1998					9 600	t	12 700 000,00	USD	FAO
			-	1999					9 600	t	13 800 000,00	USD	FAO
			-	2000					9 800	t	12 800 000,00	USD	FAO
			-	2001					9 600	t	13 300 000,00	USD	FAO
			-	2002					10 200	t	15 300 000,00	USD	FAO
		<i>Myrtus communis</i>	<i>Plant</i>	1998	300	t	90 000,00	USD					EFIMED Database
			<i>Essential oil</i>	1999					300	kg	139 000,00	MA	HCEFLCD-USAID, 2008
			<i>Plant</i>	1999	300	t	90 000,00	USD					EFIMED Database

NWFP Classes : 1 Food 2 Fodder 3 Raw material for medicine and aromatic products 4 Colorants and dyes 5 Raw material for utensils, handicrafts and construction 6 Ornamental plants
7 Exudates 8 Other plant products
10 Living animals 11 Hides, skins and trophies 12 Wild honey and bee-wax 13 Bush meat 14 Raw material for medicine 15 Raw material for colorants 16 Other edible animal
products 17 Other non-edible animal products 20 Mushrooms

lundi 16 juillet 2012

Page 3 sur 8

COUNTRY	CLASS SPECIES	SUBCLASS	YEAR	PRODUCTION unit	VALUE unit	EXPORT unit	VALUE unit	SOURCE
3	<i>Myrtus communis</i>	Plant	2000	300 t	90 000,00 USD			EFIMED Database
		Essential oil	2000			300 kg	139 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Plant	2001	300 t	90 000,00 USD			EFIMED Database
		Essential oil	2001			300 kg	139 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Plant	2002	300 t	90 000,00 USD			EFIMED Database
		Essential oil	2002			300 kg	139 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Essential oil	2003			300 kg	139 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
	<i>Origanum vulgare</i>	Dried plants	1999			82 t	1 420 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried plants	2000			82 t	1 420 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried plants	2001			82 t	1 420 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried plants	2002			82 t	1 420 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried plants	2003			82 t	1 420 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried plants	2004			82 t	1 420 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried plants	2005			82 t	1 420 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
	<i>Rosmarinus</i>	Dried plants	1999			2 560 t	28 800 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Essential oil	1999			59 t	13 500 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried plants	2000			2 560 t	28 800 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Essential oil	2000			59 t	13 500 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Essential oil	2001			59 t	13 500 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried plants	2001			2 560 t	28 800 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried plants	2002			2 560 t	28 800 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Essential oil	2002			59 t	13 500 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Essential oil	2003			59 t	13 500 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried plants	2003			2 560 t	28 800 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried plants	2004			2 560 t	28 800 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Plant	2005	38 448 t	4 200 000,00 MAD			FAO FRA, 2010
		Dried plants	2005			2 560 t	28 800 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
	<i>Thymus spp.</i>	Dried Plants	1999			1 060 t	8 860 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried Plants	2000			1 060 t	8 860 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried Plants	2001			1 060 t	8 860 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried Plants	2002			1 060 t	8 860 000,00 MA	HCEFLCD-USAID, 2008

NWFP Classes : 1 Food 2 Fodder 3 Raw material for medicine and aromatic products 4 Colorants and dyes 5 Raw material for utensils, handicrafts and construction 6 Ornamental plants
7 Exudates 8 Other plant products

10 Living animals 11 Hides, skins and trophies 12 Wild honey and bee-wax 13 Bush meat 14 Raw material for medicine 15 Raw material for colorants 16 Other edible animal products 17 Other non-edible animal products 20 Mushrooms

lundi 16 juillet 2012

Page 4 sur 8

COUNTRY	CLASS SPECIES	SUBCLASS	YEAR	PRODUCTION	unit	VALUE	unit	EXPORT	uni	VALUE	unit	SOURCE
3	Thymus spp.	Dried Plants	2003					1 060	t	8 860 000,00	MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Dried Plants	2004					1 060	t	8 860 000,00	MA	HCEFLCD-USAID, 2008
		Plant	2005	626	t	300 000,00	MAD					FAO FRA, 2010
		Dried Plants	2005					1 060	t	8 860 000,00	MA	HCEFLCD-USAID, 2008
4	Quercus spp.	Bark for dyes		3 500	t	200 000,00	USD					EFIMED Database
5	Heather (Bruyère)	-		85	t							EFIMED Database
	Quercus suber	-	2000	11 000	t							APCOR, 2009
		-	2000	12 280	t							HCEFLCD Maroc
		-	2001	12 280	t							HCEFLCD Maroc
		-	2001	11 000	t							APCOR, 2009
		-	2002	12 280	t							HCEFLCD Maroc
		-	2002	11 000	t							APCOR, 2009
		-	2003	12 280	t							HCEFLCD Maroc
		-	2003	11 000	t							APCOR, 2009
		-	2004	12 280	t							HCEFLCD Maroc
		-	2004	11 000	t							APCOR, 2009
		-	2005	116 863	m3	75 000 000,00	MAD					FAO FRA, 2010
		-	2005	11 000	t							APCOR, 2009
		-	2005	12 280	t							HCEFLCD Maroc
		-	2005							19 471 000,00	USD	ITC based on UN COMTRADE
		-	2006	12 280	t							HCEFLCD Maroc
		-	2006							17 523 000,00	USD	ITC based on UN COMTRADE
		-	2006	11 000	t							APCOR, 2009
		-	2007	11 000	t							APCOR, 2009
		-	2007							18 069 000,00	USD	ITC based on UN COMTRADE
		-	2008	11 000	t							APCOR, 2009
		-	2008							16 453 000,00	USD	ITC based on UN COMTRADE
		-	2009							12 138 000,00	USD	ITC based on UN COMTRADE
		-	2009	11 000	t							APCOR, 2009
7	Oleoresins	-	1999	231	t	50 000 000,00	MAD					HCEFLCD Maroc
		-	2000	231	t	50 000 000,00	MAD					HCEFLCD Maroc

COUNTRY	CLASS	SPECIES	SUBCLASS	YEAR	PRODUCTION	unit	VALUE	unit	EXPORT	unit	VALUE	unit	SOURCE
	7	Oleoresins	-	2001	231	t	50 000 000,00	MAD					HCEFLCD Maroc
			-	2002	231	t	50 000 000,00	MAD					HCEFLCD Maroc
			-	2003	231	t	50 000 000,00	MAD					HCEFLCD Maroc
	12	Honey	-	1992	4 000	t							CSDR, 1992
			-	2001	4 000	t	19 400 000,00	EUR					EFIMED Database
	13	<i>Columba palumbus</i>	-	2005	870	unit							FAO FRA, 2010
		<i>Hare, Jack-rabbit</i>	-	2005	8 630	unit							FAO FRA, 2010
		<i>Partridge</i>	-	2005	113 120	unit							FAO FRA, 2010
		<i>Pheasant</i>	-	2005	350	unit							FAO FRA, 2010
		<i>Pigeons</i>	-	2005	1 100	unit							FAO FRA, 2010
		<i>Quail</i>	-	2005	6 400	unit							FAO FRA, 2010
		<i>Rabbits</i>	-	2005	3 190	unit							FAO FRA, 2010
		<i>Snipe</i>	-	2005	50	unit							FAO FRA, 2010
		<i>Sus scrofa</i>	-	2005	3 208	unit							FAO FRA, 2010
Tunisia													
	1	<i>Capparis spinosa</i>	-	2001	151	t	398 000,00	USD					Merlo et Croitoru, 2005
		<i>Ceratonia siliqua</i>	Nuts	2001	63	t	10 000,00	USD					Merlo et Croitoru, 2005
		Mushrooms	-	2001			21 000,00	USD					Merlo et Croitoru, 2005
			-	2005			20 000,00	TND					FAO FRA, 2010
		<i>Pinus halepensis</i>	Seeds		10 000	t							El Adab, 1993
			Seeds	2001	44 500	t	3 900 000,00	USD					Merlo et Croitoru, 2005
		<i>Pinus pinea</i>	Seeds	2001	1 500	t	132 000,00	USD					Merlo et Croitoru, 2005
	2	Fodder	-	2000	420 000	t	69 500 000,00	USD					FAO FRA, 2010
			-	2001	420 000	t	69 500 000,00	USD					FAO FRA, 2010
			-	2002	420 000	t	69 500 000,00	USD					FAO FRA, 2010
			-	2003	420 000	t	69 500 000,00	USD					FAO FRA, 2010
			-	2004	420 000	t	69 500 000,00	USD					FAO FRA, 2010
			-	2005	420 000	t	69 500 000,00	USD					FAO FRA, 2010
		<i>Stipa tenacissima</i>	Fodder	1990	120 000	t							El Adab, 1993
	3	Aromatic plants	Oil	1993					22	t	52 600,00	TND	Chemli, 1997
			Oil	1994					8	t	35 100,00	TND	Chemli, 1997

NWFP Classes : 1 Food 2 Fodder 3 Raw material for medicine and aromatic products 4 Colorants and dyes 5 Raw material for utensils, handicrafts and construction 6 Ornamental plants
7 Exudates 8 Other plant products

10 Living animals 11 Hides, skins and trophies 12 Wild honey and bee-wax 13 Bush meat 14 Raw material for medicine 15 Raw material for colorants 16 Other edible animal products 17 Other non-edible animal products 20 Mushrooms

lundi 16 juillet 2012

Page 6 sur 8

COUNTRY	CLASS SPECIES	SUBCLASS	YEAR	PRODUCTION unit	VALUE unit	EXPORT uni	VALUE unit	SOURCE
3	Aromatic plants	Oil	1995			43 t	184 000,00 TND	Chemli, 1997
		Oil	1996			7 t	63 300,00 TND	Chemli, 1997
	Artemisia herba-	Essential oil	1993			100 kg	2 800,00 TND	Chemli, 1997
	Citrus sinensis	Essential oil	1993			500 kg	14 000,00 TND	Chemli, 1997
		Flower water	1993			67 t	87 900,00 TND	Chemli, 1997
		Flower water	1994			81 t	104 800,00 TND	Chemli, 1997
		Essential oil	1994			200 kg	18 600,00 TND	Chemli, 1997
		Essential oil	1995			400 kg	773 700,00 TND	Chemli, 1997
		Flower water	1995			128 t	157 200,00 TND	Chemli, 1997
		Essential oil	1996			500 kg	23 900,00 TND	Chemli, 1997
		Flower water	1996			127 t	166 700,00 TND	Chemli, 1997
	Essential oil	-	1993			600 kg	1 109 000,00 TND	Chemli, 1997
		Water solution	1993				2 300,00 TND	Chemli, 1997
		Others	1993			3 t	705 900,00 TND	Chemli, 1997
		Water solution	1994				8 000,00 TND	Chemli, 1997
		Others	1994			82 t	434 700,00 TND	Chemli, 1997
		-	1994			600 kg	1 027 000,00 TND	Chemli, 1997
		-	1995			800 kg	1 709 000,00 TND	Chemli, 1997
		Water solution	1995				21 200,00 TND	Chemli, 1997
		Others	1995			2 t	451 200,00 TND	Chemli, 1997
		-	1996			600 kg	1 029 000,00 TND	Chemli, 1997
		Others	1996			26 t	478 000,00 TND	Chemli, 1997
		Concentrated solu	1996				8 600,00 TND	Chemli, 1997
		Water solution	1996			1 t	24 800,00 TND	Chemli, 1997
	Lavandula spp.	Essential oil	1996			2 t	11 200,00 TND	Chemli, 1997
	Mentha spp.	Essential oil	1993			2 t	103 200,00 TND	Chemli, 1997
		Essential oil	1994			2 t	73 300,00 TND	Chemli, 1997
		Essential oil	1995			3 t	141 200,00 TND	Chemli, 1997
		Menthol Essential o	1996			200 kg	11 400,00 TND	Chemli, 1997
		Essential oil	1996			6 t	135 000,00 TND	Chemli, 1997
	Myrtus communis	Plant	2001	1 900 t	83 000,00 USD			Merlo et Croitoru, 2005

NWFP Classes : 1 Food 2 Fodder 3 Raw material for medicine and aromatic products 4 Colorants and dyes 5 Raw material for utensils, handicrafts and construction 6 Ornamental plants 7 Exudates 8 Other plant products

10 Living animals 11 Hides, skins and trophies 12 Wild honey and bee-wax 13 Bush meat 14 Raw material for medicine 15 Raw material for colorants 16 Other edible animal products 17 Other non-edible animal products 20 Mushrooms

lundi 16 juillet 2012

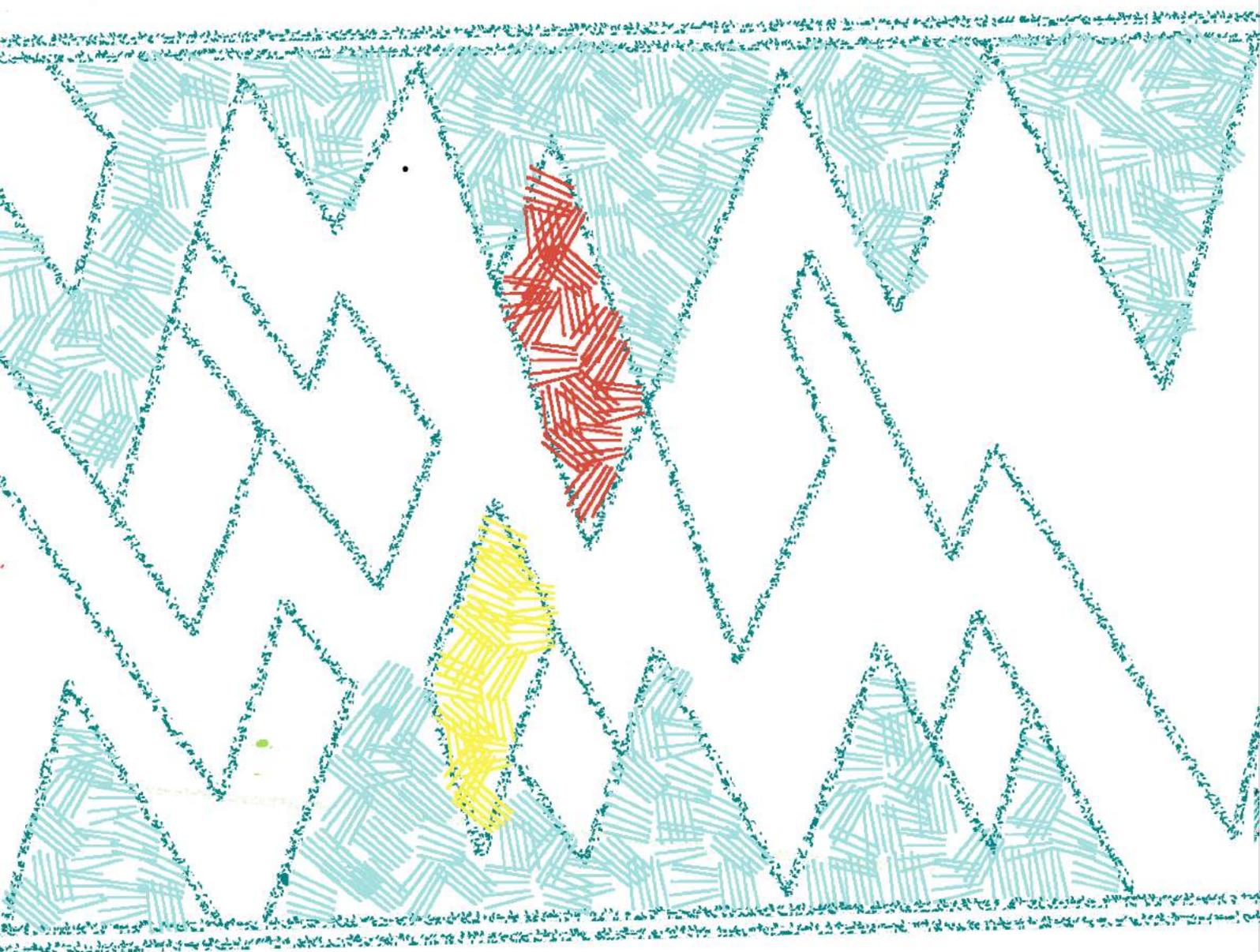
Page 7 sur 8

COUNTRY	CLASS SPECIES	SUBCLASS	YEAR	PRODUCTION unit	VALUE unit	EXPORT unit	VALUE unit	SOURCE			
3	Myrtus communis	Plant	2005				645 000,00	EUR	Min. Agr. Tunisie, 2006		
		Plant	2005	704	t				FAO FRA, 2010		
	Other Citrus spp.	Essential oil	1993				200	kg	14 000,00	TND	Chemli, 1997
		Essential oil	1994				200	kg	18 600,00	TND	Chemli, 1997
		Essential oil	1995				100	kg	7 400,00	TND	Chemli, 1997
		Essential oil	1996				1	t	58 400,00	TND	Chemli, 1997
	Rosmarinus	Essential oil	1993				72	t	1 016 100,00	TND	Chemli, 1997
		Essential oil	1994				83	t	1 209 100,00	TND	Chemli, 1997
		Essential oil	1995				26	t	596 000,00	TND	Chemli, 1997
		Essential oil	1996				55	t	1 026 200,00	TND	Chemli, 1997
		Plant	2001	20 400	t	683 000,00	USD			Merlo et Croitoru, 2005	
	Plant	2005	10 892	t	285 000,00	TND			FAO FRA, 2010		
	5	Chamaerops humilis	Fiber	1993	350	t					El Adab, 1993
			-		7 500	t					APCOR, 2009
		Quercus suber	-	1993	8 000	t					El Adab, 1993
-			1999	11 600	t	9 000 000,00	USD			EFIMED Database	
-			2005	6 962	t					FAO FRA, 2010	
-			2005						14 681 000,00	USD	ITC based on UN COMTRADE
-			2006						11 031 000,00	USD	ITC based on UN COMTRADE
-			2007						9 375 000,00	USD	ITC based on UN COMTRADE
-			2008						9 321 000,00	USD	ITC based on UN COMTRADE
-	2009						7 807 000,00	USD	ITC based on UN COMTRADE		
12	Honey and Wax	-	1993	250	t					El Adab, 1993	
		-	2000	200	t	1 700 000,00	USD			EFIMED Database	
		-	2004	2 520	t					FAOSTAT	
		-	2005	80	t	1 600 000,00	USD			FAO FRA, 2010	
13	Bush meat	-	1993			598 000,00	TND			El Adab, 1993	
		-	2001			697 000,00	USD			Merlo et Croitoru, 2005	



PRODUITS FORESTIERS
NON LIGNEUX

2012



RAPPORT
SOUS REGIONAL



Rapport sous-régional PFNL 2012

AFRIQUE DE L'OUEST¹

Food and Agriculture Organization, FOPP

Hugo Lehoux & Anis Chakib

1. Ce document étant encore en cours d'élaboration, il n'est en aucun cas destiné à être diffusé comme une publication officielle de la FAO

Table des matières

1	Contexte	2
2	Situation forestière	2
3	Principaux produits forestiers non ligneux	3
4	Description des principaux PFNL	5
4.1	Les plantes comestibles	5
4.2	<i>Vitellaria paradoxa</i> : Le Karité	6
4.3	<i>Parkia biglobosa</i> : Le Néré	7
4.4	<i>Elaeis guineensis</i> : Huile et vin de palme	8
4.5	<i>Anacardium occidentale</i> : Noix de cajou	9
4.6	Les plantes médicinales	10
4.7	La gomme arabique	11
4.8	Le fourrage	12
5	L'importance des PFNL en Afrique de l'Ouest	13
5.1	En termes d'Ecologie	13
5.2	En termes Socio-économiques	14
5.3	En termes juridiques	15



FIGURE 1 – Afrique de l'Ouest @ Google maps

1 Contexte

L'Afrique de l'Ouest inclut 16 pays : Bénin, Burkina Faso, Cap Vert, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée Bissau, Liberia, Mali, Nigeria, Niger, Sénégal, Sierra Leone, Togo et Tchad. L'ensemble de ces pays représente une surface de 6.396 millions de km²[FAO, 2010] pour une population totale d'environ 314.16 millions d'habitants en 2010 [FAOSTAT].

Tous, sauf le Tchad, sont membres de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest¹⁸ (CEDEAO). L'objectif de la CEDEAO est de promouvoir la coopération et l'intégration, aboutissant à l'établissement d'une union économique en Afrique de l'Ouest afin d'élever le niveau de vie de ses peuples ; et de maintenir et renforcer la stabilité économique, entretenir des relations entre les États Membres et contribuer au progrès et au développement du continent Africain. Les pays du Sahel, Burkina Faso, Tchad, Gambie, Guinée Bissau, Mali, Niger, Sénégal et le Cap Vert sont aussi membres du Comité Permanent Inter-états de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS). Le CILSS fait des recherches sur la sécurité alimentaire et lutte contre les effets de la sécheresse et la désertification pour un environnement nouveau et équilibré dans cette région, victime de sécheresse répétée et de désertification progressive.

2 Situation forestière

La forêt occupe seulement 13.3% de la surface totale de la région, soit près de 84,8 millions d'hectares de forêt (20.7% si on inclut les 47.6 millions d'ha d'autres terres boisées). La Guinée Bissau a la couverture forestière la plus élevée avec plus de 56% de son territoire occupé par la forêt, tandis que les forêts nigériennes couvrent seulement 1% du pays. En prenant en compte les forêts et les autres terres boisées, le Bénin, le Sénégal et la Guinée Bissau ont les taux de boisement les plus élevés avec respectivement 66.2%, 68% et 62.3%.

Les terres boisées ouvertes sont typiques des zones sèches au Nord et peuvent être classifiées (du nord aride au sud humide) en cinq types différents :

1. la savane sahélienne (Espèces-clés : buissons comme les *Acacia spp.* et *Combretum spp.*) ;
2. la savane sahélo-soudanaise (*Acacia seyal*, *Faidherbia albida*, *Isberlinia doka*, *Tamarindus indica*) ;
3. la savane soudanaise (*Anogeisus leiocarpus*, *Sclerocarya birrea*, *Parkia higliobosa*, *Acacia spp.* *Vitellaria paradoxa*, *Isberlinia spp.*) ;
4. la savane soudano-guinéenne (*Isberlinia doka*, *Burkea africana*) ;

5. la savane semi-caducue guinéenne (*Antiaris africana*, *Chlorophora excelsa*, *Isoberlina doka*).

Les forêts fermées sont surtout localisées dans les zones humides au sud de la sous-région. Celles-ci se distinguent en forêts à feuilles toujours vertes (*Uapaca spp.*, *Diospyros spp.*, *Eremospatha spp.*, *Lophira alta*, *Heriteria utilis*) et forêts semi-caduques. (*Triplochiton scleroxylon*, *Celtis spp.*). Beaucoup de ces forêts ont été défrichées à des fins agricoles ou pour l’approvisionnement en bois énergie. D’importantes formations forestières non-zonales sont les mangroves (*Rhizophora racemosa*, *Avicenna africana*) au Sénégal, Gambie, Guinée Bissau et Nigeria, les forêts galeries (*Isoberlinia doka*, *Azelia africana*, *Khaya senegalensis*) et les forêts marécageuses (*Uapaca spp.*, *Mitragyna ciliata*).

3 Principaux produits forestiers non ligneux

Les principaux produits forestiers non ligneux d’Afrique de l’Ouest sont :

- le Safou dont le nom scientifique est *Dacryodes edulis* ;
- *Prunus africana* ;
- le *Gnetum* ;
- *Irvingia gabonensis* aussi appelée mangue africaine ;
- *Pausinystalia johimbe*
- le miel est également un PFNL important.

Les produits animaux occupe une part importante des PFNL avec de la viande de brousse. Le rotin est également un PFNL très important non représenté dans le tableau 1. On ne peut pas encore estimer précisément son importance à ce jour. Certaines valeurs détaillées sont présentées dans les rapports nationaux. Le détail des quantités produites pour les PFNL les plus importants par pays est donné dans le tableau 1. Il est nécessaire de préciser que ces valeurs correspondent parfois à des moyennes des données obtenues de plusieurs sources et que de nombreux produits forestiers non ligneux n’ont pas encore été quantifiés.

Remarque sur la récolte de données statistiques

Comme on peut le voir sur le tableau 1, très peu de données quantifiées pour les PFNL sont disponibles pour cette région du Monde. L’effort de récolte de données statistiques pour ces pays doit être important, afin de pouvoir en évaluer l’importance. A ce jour, des données concernant l’utilisation des PFNL sont fournies mais peu représentent concernent des quantités produites au niveau national.

PFNL Production (t)	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	2000	2007	Moyenne
Rwanda																		
Honey			173	369	163	441	266						28	36	23	754		250
Cameroon																		
<i>Cola spp.</i>													127					127
<i>Irvingia gabonensis</i>													107					107
<i>Pausinystalia johimbe</i>																	92	92
<i>Voacanga africana</i>	31	31																31
<i>Prunus africana</i>	2409	2409	2171	2171	2171	2171	2171	2171	2409	2409	2409	2409					99	2121
<i>Garcinia kola</i>												16	10					13
<i>Dacryodes edulis</i>														11000				11000
<i>Gnetum spp.</i>																	2754	2754
<i>Garcinia lucida</i>												41	27					34
<i>Piper guineensis</i>																	60	60
<i>Penthachienta spp.</i>																	50	50

TABLE 1 – Données sur les quantités de PFNL produites en Afrique centrale

4 Description des principaux PFNL

4.1 Les plantes comestibles

Les plantes comestibles sont considérées comme des PFNL importants dans tous les pays d’Afrique de l’Ouest. Au Mali (au sud de Bamako), par exemple, une source rapporte que 54 % des PFNL utilisés sont des produits comestibles (Gakou et al. 1994). Les plantes comestibles sont surtout utilisées pour la subsistance apportant une source alimentaire supplémentaire importante. Mais certains produits d’importance socio-économique majeure se trouvent également sur les marchés locaux, nationaux et même internationaux. On sait de plus que les PFNL alimentaires ont une importance souvent capitale pour la sécurité alimentaire des populations rurales lors des périodes de soudures ou lors de graves crises alimentaires. Des dizaines voire des centaines d’espèces comestibles ont été identifiées à travers la région. Au Ghana par exemple, 62 espèces sauvages produisent des fruits comestibles, 100 espèces des feuilles et 19 espèces des racines. Au Bénin, ce ne sont pas moins de 162 espèces végétales consommées par les populations dont 60% pour leurs fruits qui ont été identifiées (Zahoun et al., 2002). La nourriture est principalement fournie par les fruits, les graines, les noix et les amandes. Les feuilles, racines et tubercules sont plus rarement collectées. Au Nigeria, le prix des produits comestibles se compare à ceux des produits cultivés et souligne la forte demande et le fait que ces produits soient appréciés.

- Les plantes sauvages comestibles les plus importantes sont :
 - *Vitellaria paradoxa* (amandes et beurre de karité) ;
 - *Parkia biglobosa* (Néré et pâte de néré) ;
 - *Elaeis guineensis* (huile et vin de palme) ;
 - *Anacardium Occidentale* (noix de cajou).

- Certains arbres produisant des fruits largement consommés dans la région sont les suivants :
 - *Iringia gabonensis* ;
 - *Cola acuminata* ;
 - *Tamarindus indica* ;
 - *Borassus aethiopum* ;
 - *Vitex doniana* ;
 - *Rhiginus communis* ;
 - *Adansonia digitata* ;
 - *Ziziphus mauritiana* ;
 - *Detarium senegalensis* ;

- *Sclerocarya hirrea* ;
- *Diospiros mespilliformis* (Ébenier) ;
- *Hyphaene thebaica* ;
- *Faiderherbia alhida* ;
- *Boscia senegalensis*.

La production de fruits sauvages contrôlée par les autorités au Sénégal est de 6000 à 7000 tonnes par an (la production réelle totale étant très probablement beaucoup plus élevée) [FAO, 2010] et la demande de mangues de brousse (fruits de *Iringia gaboneensis*) a été estimée à près de 79 000 tonnes au Nigéria dans les années 1990 [FAO and Falconer, 1990].

Au Niger, la production de fruits de rônier a été estimée à environ 50 millions de fruits pour une valeur de 300 millions FCFA [?] alors que la Guinée produirait de 350 à 400 millions de noix de Cola (*Cola nitida* et *C. acuminata*) par an.

4.2 *Vitellaria paradoxa* : Le Karité



FIGURE 2 – *Vitellaria paradoxa* (Karité) @ Google images

Vitellaria paradoxa est utilisé à la fois pour les besoins domestiques (beurre de Karité, savon, bougie) et pour obtenir des revenus (amandes, beurre de Karité). La production de beurre de karité par le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Mali, le Nigeria et le Togo est estimée à 651 500 tonnes et est considérée comme représentant toute la production mondiale. Ainsi, des pays comme le Tchad, le Niger, la Guinée ou le Bénin qui ont des potentiels de production ne sont pas encore pris en compte. Le Nigeria est le premier producteur d'amandes de karité (57% de la production mondiale en 2003) mais aussi de beurre de karité (73% de la production mondiale en 2003). Au Burkina Faso, responsable de 11% de la production mondiale, la valeur annuelle du commerce de karité a été estimée à 2.184 milliards FCFA entre 2001 et 2003 [FAO, 2005]. Au Tchad, la consommation

d'huiles de Karité atteint 4 à 6 litres par personne et par an et contribue considérablement à l'alimentation de la population. En Guinée, dans trois des principales régions du pays, plus de 95% des ménages, aussi bien ruraux qu'urbains, utilisent le beurre de karité régulièrement voire quotidiennement (USAID-Guinée, 2006).

4.3 *Parkia biglobosa* : Le Néré



FIGURE 3 – *Parkia biglobosa* (Néré) @ Google images

Les fruits de *Parkia biglobosa* (Néré) sont aussi utilisés pour les besoins domestiques et le commerce. La chair des fruits contient 60% de sucre et forme la base de la soi-disant "viande du pauvre" (Soumbala) utilisée en condiment. Au Bénin, la pâte de Néré appelée "moutarde de néré" est un condiment très apprécié dont la production et la commercialisation occupe de très nombreuses femmes en particulier dans le Nord et le Centre du pays (Zahoun et al., 2002). En 1990 la production de graines de néré au Burkina Faso était de 20 802 tonnes pour une valeur de 5.852 milliards de FCFA [Coulibaly, 1993]. En Guinée, 500 tonnes de graines et 1000 tonnes de pâte de Néré étaient exportés annuellement à la fin des années 1980 (Camara, 1991).

Le beurre de karité, traditionnellement utilisé par les ménages dans l'alimentation, la médecine et autres tend aujourd'hui de plus en plus devenir un produit d'exportation. Une estimation grossière de la valeur économique de ce PFNL peut être faite en considérant une production régionale de l'ordre de 635 500 tonnes et des prix d'achat à l'exportation de 150 à 300 \$US la tonne. On peut ainsi évaluer au minimum (car pas de prise en compte de la valeur ajoutée du beurre) les retombées économiques des amandes de karité pour la région entre 95.3 et 190.6 millions de \$US.

4.4 *Elaeis guineensis* : Huile et vin de palme



FIGURE 4 – Fruits d'*Elaeis guineensis* (Palmier à huile) @ Google images

Les fruits et les amandes d'*Elaeis guineensis* sont très largement exploités en Afrique de l'Ouest pour la production d'huile de palme alors que la sève sert à la fabrication de vin de palme, surtout dans les parties humides au Sud de la sous-région (en particulier au Ghana et au Nigeria). L'huile de palme est une source de matière grasse et de vitamines A très utilisée dans l'alimentation à travers toute la région. Il a été estimée que ce produit satisfaisait probablement près de 10% des besoins énergétiques de la région [FAO and Falconer, 1990]. Au Nigeria du Sud-Est par exemple, 90% de la population consomme de l'huile de palme régulièrement et la consommation a été évaluée en 1982 à 9.8 kg par personne et par an (Falconer, 1990). Le vin de palme est probablement la boisson alcoolisée traditionnelle la plus consommée en Afrique de l'Ouest. Par exemple, pour la période allant du 1er janvier au 30 juin 2000, 287 700 litres de vin de palme ont été contrôlés par les autorités sur deux axes principaux en Guinée (Diawara, 2000). Au Sénégal, la production nationale contrôlée (c'est-à-dire sans prendre en compte l'autoconsommation et le commerce informel) était de 268 000 litres en 2005.

4.5 *Anacardium occidentale* : Noix de cajou



FIGURE 5 – Fruits d'*Anacardium occidentale* (Noix de cajou) @ Google images

La noix de cajou issue de l'arbre *Anacardium Occidentale* est un produit qui peut être à la fois considéré comme agricole mais aussi comme un PFNL. Même si les systèmes d'exploitation de la noix de cajou sont souvent relativement intensifs et organisés comme des systèmes agricoles, bon nombre de pays continuent de considérer ressource comme un PFNL. Ainsi, la noix de cajou constitue l'un des PFNL d'exportation les plus importants en termes de valeur économique pour plusieurs pays de la région. Les productions sont généralement vendues en grande partie à l'Inde, l'Europe et aux Etats-Unis. Fortes d'une croissance continue depuis 1999, les exportations béninoises ont culminé en 2004 à plus de 48 000 tonnes pour une valeur de l'ordre de 20 millions de \$US. En 1988, les exportations de noix de cajou ont contribué à plus de 50% des recettes du secteur forestier en Guinée Bissau. Au Sénégal, la production annuelle est estimée à 14 000-15 000 tonnes pour une valeur de l'ordre de 3.15 milliards FCFA (7 millions \$US) (ACA, 2007).

4.6 Les plantes médicinales

L'utilisation traditionnelle des plantes médicinales est d'une grande importance socio-économique dans la majorité des pays de l'Afrique de l'Ouest. Dans un contexte économique difficile où la majorité des ménages ne peuvent pas payer des médicaments issus de l'industrie pharmaceutique en raison du prix, les plantes médicinales ont un rôle majeur dans les systèmes de santé traditionnels. Elles font l'objet d'un commerce généralement informel mais d'une valeur probablement très élevée.

Au Burkina Faso, Niger et au Ghana, plus de 80% de la population utilisent des plantes médicinales. Au Nigeria, plus de 90 pour cent de la population rurale et plus de 40 pour cent de la population en milieu urbain dépend de la médecine traditionnelle. Même s'il n'existe pas d'études ethnobotaniques à grande échelle pour tous ces pays, on peut raisonnablement penser que cette tendance se vérifie dans toute la région. Les plantes médicinales sont utilisées par la population elle-même (automédication) et par les guérisseurs traditionnels. L'importance de la médecine traditionnelle est mise en évidence par la proportion de guérisseurs traditionnels par rapport aux médecins formés à la médecine dite occidentale. Au Ghana (District du Kwahu) et au Nigeria (Benin City), la proportion de docteurs par rapport au médecine-guérisseurs traditionnels est estimée à 1 sur 92 et 1 sur 149 respectivement. Les guérisseurs traditionnels sont déjà officiellement reconnus dans les pays comme la Bénin (8 000 tradipraticiens enregistrés), le Nigeria et le Ghana, où 3 360 guérisseurs sont officiellement enregistrés. Au Burkina Faso, quelques 300 guérisseurs traditionnels sont reconnus officiellement.

Les espèces de plantes utilisées à des fins médicinales dans toute l'Afrique de l'Ouest sont extrêmement nombreuses (probablement plusieurs centaines ou milliers). Par exemple, au Sénégal, environ 600 espèces ont été recensées, au Bénin ce sont 814 espèces qui ont été décrites et au Togo, 270 espèces. Malgré le manque d'inventaires nationaux exhaustifs, tout porte à croire que cette diversité se retrouve de manière plus ou moins importante dans toute la région. Pour en citer quelques provenant de différentes régions et aux propriétés nombreuses et diverses : *Cyperus maritimus*, *Guiera senegalensis*, *Cassia italica*, *Faidherbia albida*, *Prosopis africana*, *Ziziphus mauritiana*, *Rauwolfia vomitoria*, *Anona senegalensis*, *Khaya senegalensis*, *Zanthoxylum zanthoxyloides* et *Cataranthus roseus*. Dans les zones humides de l'Afrique de l'Ouest, les bâtons masticatoires de *Garcinia afzelii* et *G. epinudata* au Ghana et au Nigeria et *Laphira lanceolata* en Guinée (consommation nationale : 100 millions/an) sont des plantes médicinales importantes.

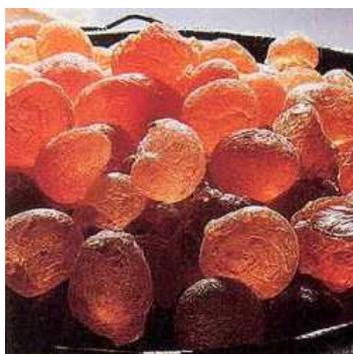


FIGURE 6 – Gomme arabique @ Google images

4.7 La gomme arabique

La gomme arabique a une importance socio-économique forte dans plusieurs pays de la région. C'est notamment le cas du Tchad et du Nigéria qui représentent respectivement 35% et 18% de la production mondiale mais aussi du Sénégal et du Mali qui ont des productions plus modestes de l'ordre de 1,05% et 0,83% de la production mondiale. L'essentiel de la production de ces pays (près de 55% de la production mondiale) est destiné au marché international, notamment à l'Europe qui est le principal importateur. La gomme arabique est en outre source de revenus et d'emploi pour des milliers de familles. Au Tchad, il a été estimé par exemple que près de 500 000 personnes étaient impliquées dans la récolte, le transport et le commerce de la gomme arabique. Les recettes d'exportations élevées ainsi que la demande soutenue du marché international ont en outre conduit le Tchad à investir avec le soutien du NEPAD et de la FAO dans un programme ambitieux de développement de la filière gomme arabique. Il compte ainsi augmenter les recettes liées à ce PFNL d'exportation qui rapporte d'ores et déjà près de 16 milliards de FCFA par an à l'économie Nationale (Gouvernement de la République du Tchad, 2005).

La tendance dans la production et le commerce de gomme arabique semble globalement tendre à s'accroître du fait d'une demande internationale d'environ 100 000 tonnes par an supérieure à l'offre qui n'est que de 70 000 tonnes annuelles. Ainsi, le Tchad qui a accru sa production depuis plus d'une dizaine d'années continue de développer sa filière de gomme arabique tout comme le Nigéria qui est un producteur majeur depuis plusieurs décennies. Il semble en outre que d'autres pays s'intéressent de plus en plus à l'exportation de la gomme arabique tel que le Mali ou le Niger. Au Sénégal néanmoins, la production actuelle de gomme arabique est inférieure à ce qu'elle a pu être

par le passé. D'autres pays d'Afrique de l'Ouest produisent de la gomme arabique mais les quantités sont beaucoup plus faibles. Sur la base d'une production d'environ 30 000 tonnes par an (sous estimation) et d'un prix à l'exportation de 1500 à 2500 \$US la tonne (peut être plus), on peut estimer au minimum que ce PFNL représente des retombées économiques de l'ordre de 45 à 75 millions de \$US par an pour la région d'Afrique de l'Ouest.

4.8 Le fourrage

L'utilisation de plantes fourragères est d'une importance particulière dans les zones semi-arides et arides de la sous-région où l'élevage de bétail, moutons, chèvres, ânes et chameaux est une activité majeure. Les principales plantes fourragères comprennent les *Acacia spp.*, *Prosopis juliflora*, *Khaya senegalensis*, *Faidherbia albida*, *Balanites aegyptiaca*, *Commiphora africana*, *Pterocarpus erinaceus* et *Afzella senegalensis*. Surtout pendant la saison sèche, le fourrage fournit une importante provision supplémentaire. Pendant cette saison, le fourrage provenant des arbres contribue à 25% à la provision de nourriture pour ruminants au Niger dans les régions de la savane nigérienne et nigériane (qui abritent plus de 90 pour cent du bétail nigérien), le fourrage contribue à 10 - 15% de l'alimentation du bétail. Aucune donnée statistique n'a été trouvée pour le Burkina Faso et le Mali mais il est probable que le fourrage y joue également un rôle important.

5 L'importance des PFNL en Afrique de l'Ouest

5.1 En termes d'Ecologie

Les PFNL proviennent à la fois des zones forestières et des zones non forestières. Beaucoup de PFNL sont en fait fournis par des espèces sauvages qui poussent hors de la forêt. Ainsi, les arbres hors forêts et les espaces boisés clairsemés ont une importance non négligeable pour les PFNL. Au Bénin, dans la région de Bassila, la plupart des PFNL comestibles sont collectés dans les champs cultivés ou en jachère plutôt que dans les forêts (Schreckenber, 1996/1999). L'extraction de viande de gibier au Nigeria est plus intense dans les savanes que dans les forêts, alors que pour ces dernières le gibier est chassé plutôt dans les forêts humides que dans les forêts décidues.

L'immense majorité des espèces qui fournissent les PFNL sont des espèces sauvages. Au Nigeria, la plupart des arbres dans les fermes (quelques 60%) sont spontanés. D'autres, tel que *Moringa olcifera* en Gambie, sont des espèces exotiques cultivées. Il existe des plantations pour les espèces importantes comme l'anacardier- noix de cajou (*Anacardium occidentale*) au Sénégal et ailleurs ou encore *A. nilotica*, cultivé au Ghana pour la production de tannin. L'essentiel des animaux consommés sont sauvages mais on note le développement de l'élevage de quelques espèces comme par exemple de l'agouti (*Thryonomys swinderianus*) au Bénin.

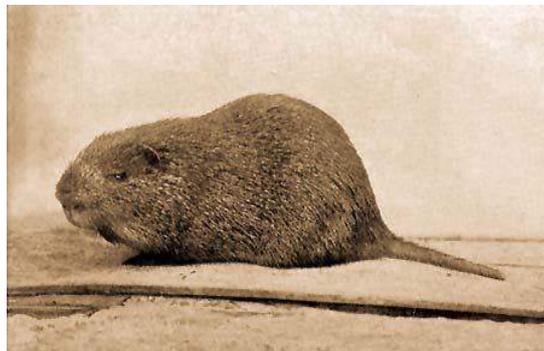


FIGURE 7 – *Thryonomys swinderianus* dont l'élevage se développe au Bénin
© Google images

Dans beaucoup de pays de la sous-région, la disponibilité des PFNL est en train de s'essouffler à cause de la sécheresse, de la pression démographique et de la migration, de l'expansion des champs cultivés, des feux et de la surexploitation des ressources naturelles. Des périodes de sécheresse répétées ont

par exemple réduit la distribution de *Bombax constatum* au Niger mais aussi plus largement partout dans la sous région. Les changements climatiques en cours ont et auront à l'avenir des impacts négatifs certains écosystèmes et certaines espèces de PFNL. Actuellement au Tchad, la fréquence répétée des feux a provoqué la dégradation des *Vitellaria paradoxa* et *Balanites aegyptiana*. En Gambie, les techniques de récolte du miel sauvages sont souvent destructrices en raison de l'usage du feu parfois incontrôlé. On signale une surexploitation pour une large variété de produits :

- le gibier devient de plus en plus rare dans des pays comme le Ghana et le Gambie. Au Liberia, la chasse commerciale entraîne l'extinction de nombreuses espèces endémiques. Dans toute la région, l'exploitation de faune sauvage pour l'alimentation n'est pas durable dans les conditions actuelles ;
- l'utilisation abusive de plantes fourragères comme l'*Azelia africana*, *Khya senegalensis* et le *Daniellia oliveri* actuellement excède les réserves durables au Nigeria. Au Niger, les espèces les plus utilisés pour nourrir le bétail tel que *Faidherbia albida*, *Prosopis africana*, *Balanites aegyptiaca*, *Acacia raddiana*, *Comiphora africana* et *Bauhinia rufescens* subissent des dommages du fait d'une surexploitation ;
- la collecte de la gomme arabique au Tchad est parfois effectuée avec des techniques de collecte destructives ;
- le transport et le stockage créent des sérieux problèmes pour les produits animaux et périssables. Au Sénégal, le transport des oiseaux pour l'exploitation cause une haute mortalité, et au Nigeria, plus de 25% du volume des produits périssables tels que les fruits, le gibier, etc... sont perdus à cause des problèmes de conservation et de stockage.

Finalement, la disponibilité des PFNL peut être réduite par d'autres utilisations des espèces fournissant les PFNL. Même si de manière général les arbres fruitiers, les arbres à karité, à Néré ou encore les *Acacia* producteurs de gommés sont relativement épargnés pour la coupe du bois par rapport à d'autres, il arrive que les besoins en bois de chauffe soient tels que les populations coupent même ces espèces. Dans certain pays, la forte demande en bois de chauffe affecte en effet la ressource en PFNL. Au Tchad, le bois de *Borassus aethiopicum* est utilisé comme matériaux de construction, et le bois de *Khaya senegalensis* pour la construction navale. Dans les deux cas, l'utilisation du bois concurrence l'approvisionnement en PFNL.

5.2 En termes Socio-économiques

Les PFNL sont utilisés pour la subsistance mais aussi pour générer des revenus. Surtout dans les zones rurales pauvres et enclavées, l'utilisation des PFNL contribue considérablement à la vie des gens. Que ce soit les

nombreux fruits sauvages consommés par les enfants et les adultes, la viande de gibier source de protéines, le beurre de karité, la pâte de Néré ou encore l'huile de palme, les PFNL jouent un rôle difficile à quantifier mais de toute évidence très important. En Gambie, par exemple, l'utilisation du miel comme édulcorant en remplacement du sucre fournit de la nourriture et permet d'épargner de l'argent. Au Bénin, on estime que 833 000 personnes sont impliquées dans la récolte et la transformation des PFNL alors qu'au Ghana c'est 20 à 25% de la population active qui tire des revenus des PFNL. Au Sénégal, plus de 100 000 personnes tirent des revenus de la production et de la valorisation de la noix de cajou alors qu'au Niger, des milliers de femmes tirent des revenus de la fabrication et de la vente de nattes en feuilles de Doum.

La récolte et la commercialisation des PFNL constituent des activités rémunératrices qui sont pratiquées de manière saisonnière du fait de la disponibilité des produits. Ainsi, on observe dans certaines régions que la collecte des PFNL à des fins commerciales se pratique souvent en périodes creuses, par exemple en périodes de soudure, lorsque les réserves agricoles tendent à manquer et que les besoins alimentaires ne sont pas satisfaits. L'importance des PFNL en tant que source de revenu pour les femmes a en outre été mise en évidence dans divers cas :

- le commerce de gibier au Ghana ;
- la collecte et la transformation de beurre de Karité au Burkina Faso ;
- la collecte et le commerce des fruits au Burkina Faso ;
- le commerce de denrées alimentaires (e.g. feuilles, fruits, bulbes), teinture et plantes médicinales au Nigeria ;
- le traitement d'huile de palme (*Elaeis guineensis*) au Nigeria du Sud-est.

Les PFNL importants exportés incluent le beurre de Karité, la gomme arabique, les noix de cajou et de cola, les champignons, les plantes médicinales, les animaux vivants et le gibier. Certains de ces produits sont d'une importance majeure au niveau national : en Guinée Bissau la valeur de la noix de cajou correspond à 50% de la valeur du secteur forestier tout entier. Pour le Sénégal, quelques 30% des taxes perçues dans le secteur forestier proviennent du commerce des PFNL (fruits, exsudats, noix).

5.3 En termes juridiques

La majorité des PFNL sont collectés sans restriction en tant que produits communs. Mais pour des PFNL sélectionnés, (surtout précieux et rares), il y a la tendance à passer de la propriété commune à la propriété privée. Au

Burkina Faso, par exemple, la faune et la flore sauvages sont de plus en plus considérées comme propriétés privées. Au Nigeria des droits d'usage local ont été délivrés à la population locale. Les droits de propriétés changeants et flous pourraient provoquer de sérieux conflits entre les parties prenantes. Au Nigeria, on a signalé des conflits entre la chasse de gibier, d'une part, et la production agricole, de l'autre. Au Tchad des conflits ont eu lieu entre des fermiers et des nomades à propos de l'exploitation de la gomme arabique. Traditionnellement, l'exploitation de la gomme a été effectuée par les pasteurs; cependant, étant donné les prix de plus en plus élevés de la gomme, de plus en plus de fermiers s'intéressent à sa collecte dans leur territoire. C'est pourquoi de nouveaux arrangements devraient être négociés entre les deux groupes afin de clarifier les droits de propriété concernant cette ressource importante.

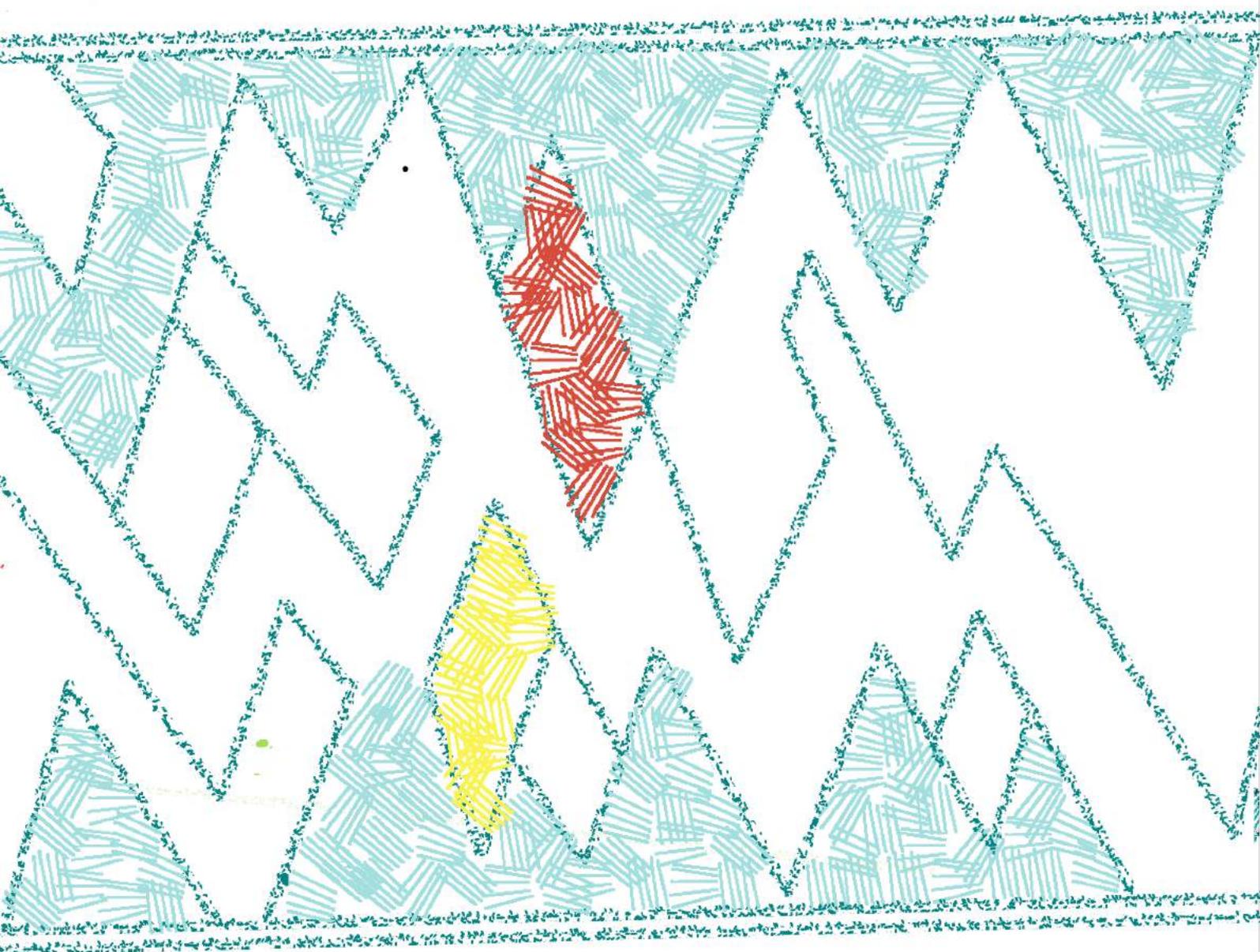
Références

- B. Coulibaly. *Politique Forestière Cynégétique Halieutique du Burkina Faso*. FAO, 1993.
- EFIMED. Mediterranean regional office of the european forest institute. URL http://www.efi.int/portal/about_efi/organisation/regional_offices/efimed/efimed_database/.
- FAO. *Forest Ressources Assessment*. FAO, 2005.
- FAO. *Forest Ressources Assessment*. FAO, 2010. URL <http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/>.
- FAO and J. Falconer. *The major significance of minor forest products. The local use and value of forests in the Western African humid forest zones*. FAO, 1990.
- FAOSTAT. URL <http://faostat3.fao.org/home/>.



NON WOOD FOREST PRODUCTS

2012



SUBREGIONAL REPORT



Subregional report 2012

SOUTHERN AFRICA¹

Food and Agriculture Organization, FOPP

Hugo Lehoux & Anis Chakib

¹This document is still under construction, please don't consider it as an official FAO publication.

Contents

1	Context	2
2	Forests situation	2
3	Main Non Wood Forest Products	3
3.1	Fruits	3
3.2	Roots and tubers	3
3.3	Mushrooms	3
3.4	Fodder	4
3.5	Medicinal and aromatic plants	4
3.6	Honey and beewaxes	4
3.7	Bushmeat including edible insects	5
4	Importance of the NWFP in Southern Africa	5
4.1	Ecological aspects	5
4.2	Socio-economic aspects	6
5	NWFP Data collection	7



Figure 1: Southern Africa @ Google maps

1 Context

Angola, Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, South Africa, Swaziland, Zambia and Zimbabwe compose the southern sub-region of Africa, as it is defined in this study. All these countries represent a total area of 5.981 million km² [FAO, 2010] and a population of 159.67 million people [FAOSTAT].

All of these countries are members of SADC (Southern African Development Community), which, according to the SADC Treaty, aims at coordinating, harmonising and rationalising policies and strategies for sustainable development in all areas of human behaviour. Forestry issues within SADC are dealt with by the SADC Forestry Sector Technical Coordination Unit (FSTCU).

2 Forests situation

The typical vegetation types in Southern Africa are woodlands. The main woodland type is the Miombo woodland, characterised by species

such as *Brachystegia. sp.*, *Julbernandia sp.* and *Pterocarpus sp.*. Other important types of woodland are the Mopane woodlands, dominated by *Colophospermum mopane*, and the Munga woodlands, a *Piliostigma-Acacia-Combretum* association. Woodlands and other types of forests cover 47.3% of the region, with highest forest and other wooded land cover in Botswana (79.3%), Mozambique (67%) and Zambia (73.8%) and lowest forest and other wooded land cover in Lesotho (4.6%). In the arid zones of Southern Africa, bush- and shrubland are dominating. Plantations mainly consist of *Eucalyptus sp.*, *Pinus sp.* and *Acacia mearnsii*.

3 Main Non Wood Forest Products

In Southern Africa, the utilization of food plants, fodder plants, bee products, medicinal plants, bushmeat, exudates, utensils and construction material, dyeing and tanning materials, insects, ornamentals, aromatics and animal-based medicines is documented more precisely in the country reports. The most important NWFP of the subregion are edible plants (fruits, roots, tubers and mushrooms), fodder, medicinal plants, bees' products, bushmeat and insects (Mopane worms).

3.1 Fruits

In most Southern African countries, fruits contribute significantly to the diet of the people, providing vitamins and minerals. The variety of fruits is enormous, thus no species can be identified as the main one for the entire sub-region. However, Marula fruit (*Sclerocarya birrea*) seems to be one of the most important one with a large production in South Africa and probably in other countries despite the lack of data.

3.2 Roots and tubers

In Angola, Botswana and Zambia, edible roots and tubers are important NWFP used as food and drinks. In Zambia, due to food shortage in times of heavy rains or droughts, the importance of roots has increased as they are important to food security. In the region, the species on which information exists are *Raphionacme burkei* (Botswana), *Coccinea rehmannii* (Botswana), *Rhynchosia spp.*, *Satyria siva*, *Rhynchosia insignis*, *Colocasia edulis* and *Dolichos ellipticus* (all in Zambia). In Mozambique, roots and tubers are consumed only occasionally.

3.3 Mushrooms

Mushrooms, which are found in the miombo ecosystem, are collected during the rainy season. They are marketed in Mozambique, South Africa, Zambia



Figure 2: Marula Fruit (*Sclerocarya birrea*) @ Google images

and Zimbabwe, while in Namibia they are relevant only for subsistence.

3.4 Fodder

Fodder is one of the most important NWFP in the region. Its significance is emphasized in Lesotho, Namibia, Swaziland, Zambia, Zimbabwe and South Africa. Important species providing fodder include *Adenium obesum* (Swaziland), *Colophospermum mopane*, (Namibia) as well as *Acacia tortilis*, *Azelia quanzensis*, and *Bauhinia thonningii* (all in Zimbabwe).

3.5 Medicinal and aromatic plants

In Southern Africa there exists a variety of medicinal plants. The plants that can be referred to as traded key species are *Warburgia salutaris* (Mozambique, Swaziland, Zimbabwe, South Africa), *Harpagophytum procumbens* (Botswana, Namibia, South Africa) and *Harpagophytum zeyheri* (Namibia). Apart from these, there is a wide range of medicinal plants that are specific to the respective countries.

3.6 Honey and beewaxes

Traditional bee keeping is a common practice in Southern Africa in general and in Angola, Mozambique, Swaziland, Zambia and Malawi in particular. In these countries, honey and beeswax production as a source of nectar entirely depends on natural forests and other wooded lands. Major tree species providing bee fodder include *Brachystegia sp.* (Zambia and Mozambique), as

well as *Marquesia macroura*, *M. acuminata*, *Syzygium sp.* and *Julbernardia sp.* (Zambia).

3.7 Bushmeat including edible insects



Figure 3: Mopane worm @ Google images

Bushmeat is also a major NWFP of the region particularly important in Zimbabwe, Zambia, South Africa, Namibia, Mozambique, Botswana and Angola. Animals are hunted in the wild and consumed locally by rural population or traded locally or at the national scale. The Mopane worm (*Imbrasis belina*) is probably the most social and economically important edible insect in the region. It is widely consumed particularly in Botswana, South Africa and Zimbabwe. People harvest worms from trees *Colophospermum mopane* in natural mopane woodlands but also from mopane worm's farming plantations around villages. The caterpillars are eviscerated, boiled and dried in the sun, after which they can be stored for almost a year and easily traded at the local, national or regional scale.

4 Importance of the NWFP in Southern Africa

4.1 Ecological aspects

Within the sub-region, information related to habitat is not complete, though some specifications are made concerning the importance of the miombo woodlands as a source of indigenous fruits (Tanzania, Mozambique, Malawi, Zimbabwe and Zambia) and natural forests for honey, beeswax and bamboo (Zambia, South Africa, Swaziland). In Swaziland, the four main species of socio-economic importance (*Sclerocarya birrea sub-species caffra*,

Bequaertiodendron magalismontanum, *Syzygium cordatum* and *Ximenia caffra*) are all derived from natural forests and trees outside forests.

Some medicinal plant species are threatened in several parts of Southern Africa (e.g. Mozambique, Zambia, Lesotho, Namibia and South Africa). Increasing demand, large-scale utilization and unsustainable exploitation are the main causes of the over-exploitation of medicinal plants such as *Harpagophytum procumbens* (Botswana and Namibia), *Siphonochilus aethiopicus*, *Warburgia salutaris*, *Ledobouria hypoxidooides*, *Mystacidium millaria*, *Ocotea bullata* and *Aloe ferox* (South Africa). Another example is the excessive removal of roots and bark in Zambia. Animal based NWFP are also affected. In Lesotho and Malawi, over-hunting affects the supply of living animals and bushmeat.

In all the region, it seems that the abundance of the mopane worms is declining as a result of over-exploitation of mopane trees and a general increase in pressure on mopane woodlands. It has been documented that the disappearance of the mopane worms from parts of Botswana happened after heavy harvesting. Suggested threats to mopane worm abundance, in addition to over-harvesting, include deforestation of mopane woodland, and increased frequency of drought.

4.2 Socio-economic aspects

Subsistence use of NWFP, particularly the contribution of food plants to household food security and the dependency of rural people on medicinal plants, has already been mentioned. However, NWFP play an equally important role by generating income and employment; women are especially involved in the harvesting and marketing of these products. The main NWFP traded are fruits (Zambia, Swaziland, and Mozambique), medicinal plants (Zambia, South Africa, Mozambique, Zimbabwe and Malawi), mushrooms (Zambia, Malawi), roots and tubers (Mozambique, Zambia) and Mopane worms (Zimbabwe, Botswana, South Africa). These products are sold both in informal and formal markets. The production's value of some of them have been estimated at millions US dollars. For instance, the annual mopane worm harvest in Botswana has been valued around \$US 3.3 million, the trade of bushmeat in Mozambique has been estimated over than US\$ 1.8 million, the economic value of medicinal plants has been estimated around NAD\$ 31.5 million in Namibia and US\$ 42.5 million in South Africa.

Information on international trade is available mainly on medicinal plants. Trade principally takes place between neighbouring countries; for example, South African exportation of medicinal plants, such as *Synaptolepis kirkii*, to Lesotho is documented. Other intra-regional trade exists; for example,

from Swaziland to South Africa and Mozambique (e.g. *Warburgia salutaris*), from Malawi to Zambia (*Jateorhiza bukobensis*), Zimbabwe, Mozambique and South Africa and from Mozambique to South Africa and Zimbabwe. The only documented trade outside the region is the Namibian and South African exports of medicinal plants (e.g. *Harpagophytum procumbens*, *Panax ginseng*, *Glycyrrhiza sp.*, *Origanum sp.*, *Salvia sp.*) to Germany. Bee products are also traded internationally by South Africa and Zambia, as is Marula oil (*Sclerocarya sp.*) in Namibia. In addition, there exists an informal trade in baskets from Namibia to South Africa.

5 NWFP Data collection

The economic value of NWFP at the sub-regional level is impossible to estimate as it is mostly in the informal sector. Nevertheless, some information is available on specific products and their economic contribution. For example, the annual value of NWFP in Namibia is estimated to be between NAD 65.3 million (US\$12 million) and NAD 415.7 million, in Botswana around \$US 26 million and in Swaziland \$US 36 million. The effort to collect data for production and trade of Non Wood Forest Products is necessary to assess their real importance in this region.

References

EFIMED. Mediterranean regional office of the european forest institute. URL http://www.efi.int/portal/about_efi/organisation/regional_offices/efimed/efimed_database/.

FAO. *Forest Ressources Assessment*. FAO, 2005.

FAO. *Forest Ressources Assessment*. FAO, 2010. URL <http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/>.

FAOSTAT. URL <http://faostat3.fao.org/home/>.