

# **Comment concilier conservation et développement par le biais de l'exploitation des produits forestiers non ligneux (PFNL) ?**

**Acte de communication orale à l'Académie Malagasy - Célébration du 30ème anniversaire du CNRE**

Auteurs :

- Sedera Norotiana RASAMBO <sup>(1)</sup> \*
- Jérôme QUESTE <sup>(2)</sup>

<sup>1</sup>Ecole Doctorale Gestion des Ressources Naturelles et Développement - Université d'Antananarivo

<sup>2</sup>Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) Antananarivo, Madagascar

\* : Auteur correspondant

## **Résumé**

De nombreux organismes œuvrant dans le développement et la conservation estiment que l'exploitation des PFNL constitue à la fois un outil pour améliorer les moyens de subsistance de la population et une incitation à la conservation des ressources naturelles. Toutefois cette hypothèse reste controversée et les résultats de recherche récents laissent entendre qu'elle n'est pas systématiquement vérifiée.

Une revue bibliographique approfondie de publications scientifiques relatives à cette problématique a été effectuée afin d'analyser les conditions pour lesquelles l'exploitation des PFNL permet effectivement de concilier le développement et la conservation. Ce travail a mis en évidence que les impacts écologique et socio-économique de l'exploitation de ces produits varient selon (i) la nature du produit exploité, (ii) la source du produit, (iii) le système de production, (iv) la part de marché, (v) la contribution du produit au revenu des ménages, et (vi) la distribution des avantages entre les acteurs de la filière. La plupart des études de cas ont montré que l'exploitation des PFNL génère des impacts négatifs sur le plan écologique et des impacts positifs sur le plan socio-économique. Néanmoins, un compromis peut permettre d'atteindre un équilibre acceptable entre conservation et développement. Une étude en cours sur la domestication du *Tsiperifery* à Madagascar fait suite à cette analyse.

## **Abstract**

Many development and conservation organizations believe that exploitation of NTFPs would improve people's livelihoods and incite to conserve natural resources. However, this hypothesis remains a debate and recent research suggests that it is not systematically verified.

A literature review of scientific publications on this issue was conducted to analyze the conditions under which exploitation of NTFPs effectively reconciles development and conservation. This work has shown that the ecological and socio-economic impacts of the exploitation of these products differ according to (i) the nature of the product exploited, (ii) the source of the product, (iii) the production system, (iv) market share, (v) the contribution of the product to household income, and (vi) the distribution of benefits among the actors in the value chain. Most of the case studies have shown that exploitation of NTFPs has negative environmental impacts and positive socio-economic impacts. Nevertheless, a compromise can achieve an acceptable balance between conservation and development. An ongoing study on the domestication of *Tsiperifery* in Madagascar follows this analysis

## **Famintinana**

Maro amin'ireo fikambanana na tetik'asa misehatra eo amin'ny fiarovana ny zavaboary sy ny fampandrosoana ny tontolo ambanivohitra no milaza fa ny fitrandrahana ireo vokatra anaty ala ankoatran'ny hazo dia fomba iray ahafahana manatsara ny fiveloman'ny mponina manodidina ny ala no sady famporisihina azy ireo hiaro ny aty ala. Maro anefa ireo voka-pikarohana mandiso izany hevitra izany. Mba ahafahana mamantatra ireo fepetra afaka ilazana fa mety hanatsara ny fiveloman'ny mponina sy miaro ny aty ala ny fitandrahana ireo vokatra ireo, dia nisy fikarohanana tamin'ny alalan'ny fanambarana ny literatiora efa misy natao. Hita tamin'izany fa ny fiantraikan'ity fitrandrahana ity eo amin'ny lafiny sosiahy sy ara-toe-karena ary eo amin'ny tontolo iainana dia miankina amin'ireto fepetra manaraka ireo: (i) ny karazan'ilay vokatra, (ii) ny toerana nihotazana azy, (iii) ny fomba famokarana azy, (iv) ny toerany eo amin'ny tsena, (v) ny vola ampidirin'ny fivarotana azy, (vi) ary ny fitsinjarana ny tombombarotra eo amin'ireo mpisehatra isanam-baratongany eo amin'ny lalam-barotra. Maro tamin'ireo voka-pikarohana no nampiseho fa mitondra voka-dratsy eo amin'ny fiarovana ny tontolo iainana ny fitrandrahana ireo vokatra ireo. Na izany aza dia misy ihany ireo fepetra ahafahana milaza fa misy marimaritra iraisana eo amin'ny fiarovana ny zava-boary sy ny fampandrosoana ara-tsosiahy sy ara-toe-karena. Ity fikarohana ity dia ho tohizana amina fikarohana mahakasika ny fambolena ny *Tsiperifery*.

## **Introduction**

L'intérêt d'inclure les produits forestiers non ligneux (PFNL) dans la gestion des forêts a été énoncé par diverses conventions internationales et programmes forestiers nationaux comme étant le meilleur moyen de concilier la conservation et le développement (Vantomme *et al.* 2010). Ces actions ont été fondées sur l'idée que les PFNL sont des produits faciles d'accès pour les pauvres tout en leur apportant un surplus de revenu. De plus, la récolte, la transformation et la commercialisation de ces derniers ont été supposées comme ne nécessitant ni investissement ni compétence de la part des exploitants (Belcher 2003). Les PFNL ont été ainsi considérés comme étant un outil permettant l'amélioration des moyens de subsistance de la population tout en constituant une incitation à la conservation des ressources naturelles (Kusters *et al.*, 2006). Dans le but de vérifier cette hypothèse plusieurs scientifiques ont concouru à étudier la commerce et la production des PFNL (Kusters *et al.*, 2006 ; Tynsong *et al.*, 2013).

La plupart des résultats de recherches ont mis en évidence que malgré les appuis apportés en termes de valorisation des PFNL, la conciliation de la conservation et du développement reste un défi. Jensen *et al.* (2008) ont démontré que la commercialisation des PFNL pourrait engendrer la raréfaction des ressources exploitées et l'inégalité de répartition de la valeur ajoutée (VA). Belcher (2003) a souligné que la commercialisation de ces produits rapporte de faibles revenus aux paysans pauvres. Alors que Cavalcanti (2015) a noté de forts avantages économiques issus de l'exploitation de ces produits. De plus, les catégories considérées comme PFNL diffèrent selon les chercheurs et les domaines d'étude (Belcher *et al.* 2005). Cela ne permet pas de mettre en place une politique générale en termes de gestion de PFNL, et ne permet pas d'identifier les effets globaux de l'exploitation de ces derniers.

La question qui se pose est la suivante : Dans quelles conditions les actions de conservation et de développement portant sur l'exploitation des PFNL peuvent-ils permettre de concilier la conservation et le développement des populations dépendantes des ressources naturelles (RN)? L'objectif global de cette étude est de passer en revue les effets des différents types d'exploitation des PFNL sur la relation entre développement local et conservation de la forêt.

## **I. Matériels et Méthodes**

### **I.1 Concept**

Des débats se posent encore sur la définition des PFNL. Les organismes œuvrant dans la promotion de ces produits ont chacun détourné la définition selon leurs objectifs. Par exemple

certain auteurs ne considèrent pas comme PFNL les produits du bois, à l’instar des écorces, les fragments des bois ou les feuilles ainsi que les produits domestiqués alors que d’autres les prennent en compte (Belcher 2003).

D’après une enquête mondiale élaborée par CIFOR auprès de 84 organisations soutenant les PFNL, la définition la plus soutenue par ces organismes ont été celle de la FAO stipulant que : «le terme produit forestier non ligneux est défini en tant que produit d’origine biologique autre que le bois dérivé des forêts, d’autres terres boisées et d’arbres hors forêt » (FAO, 2000)<sup>o</sup>. C’est également la définition retenue pour cette étude.

## I.2 Synthèse bibliographique

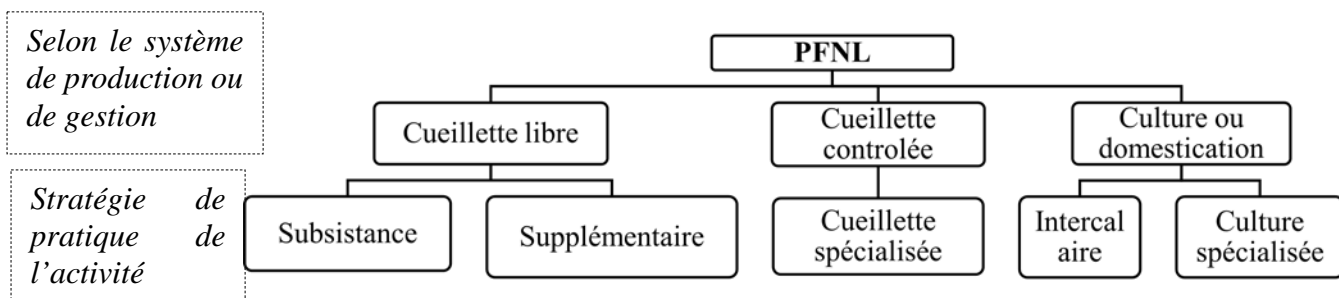
Une synthèse bibliographique concernant la relation entre exploitation des PFNL, la conservation des RN et le développement socio-économique a été élaborée. Il s’agit de rechercher le maximum d’articles traitant ce sujet afin d’analyser différentes études de cas. Ce travail de capitalisation d’expériences a pour principal objectif de balayer le plus largement possible les littératures existantes afin d’identifier quelles sont les problématiques clefs qui s’en dégagent. Une analyse critique a été par la suite effectuée, à l’issue de laquelle la problématique de la présente étude a été déterminée. Cela a abouti à la synthèse et à la discussion des principaux résultats identifiés.

## II. Résultats

### II.1 Catégories de PFNL

En synthétisant les résultats des classifications faites par la FAO en 2003 ; Ahenkan et al. en 2011 ; ainsi que Belcher et al. en 2005, la catégorisation des PFNL peut être représentée par la figure 1 ci-après.

Figure 1: Catégories de PFNL



Le tableau suivant résume les caractéristiques des cinq stratégies d'exploitation des PFNL mise en évidence par Belcher *et al.* en 2005 et repris par Kusters *et al.* en 2006

Tableau I: Caractéristiques des PFNL selon les stratégies d'exploitation du produit

<b>Caractéristiques</b> <b>Catégories</b>	Contribution au revenu des ménages	Système de production et de gestion	Type de marché	Statut foncier
<b>Subsistance</b>	Seule source de revenu monétaire	Cueillette libre	Local	Jachère, Forêt secondaire ou primaire
<b>Supplémentaire</b>	<50%		Régional	
<b>Cueillette spécialisée</b>	>50%	Cueillette contrôlée	National et international	
<b>Intercalaire</b>	<50%	Culture associée à des cultures principales	Local	Forêt transformée; plantation privée
<b>Culture spécialisée</b>	>50%	Culture en système intensif	International	Forêt ou plantation privée

Source : Belcher et al. (2005), Kesters et al. (2006)

## II.2 Impact économique

La commercialisation des PFNL apporte un surplus de revenus aux cueilleurs ou producteurs. Toutefois, les revenus peuvent être faibles ou élevés selon les types de produits exploités et le type de marché (Kusters *et al.* 2006). Les PFNL exploités pour la subsistance ou pour supplément de revenu sont généralement à faible valeur monétaire. Par exemple, en Bolivie, la plupart des PFNL exploités procure un faible revenu journalier aux cueilleurs. Les revenus de ces produits arrivent à peine à assurer les besoins de subsistance des ménages alors que les activités de collecte sont de très longue durée mobilisant un temps de travail important (Boot 1997).

Les PFNL à haute valeur monétaire sont ceux ayant fait l'objet d'une spécialisation en cueillette ou en culture. Ce sont généralement des produits ayant une demande élevée sur le marché. Au Brésil, des paysans riverains de la forêt de la Flona Araripe perçoivent en moyenne 516 USD pendant seulement 3 mois de collecte de pequi<sup>1</sup>. Ce qui est largement supérieur à leur revenu trimestriel pour d'autres activités (Cavalcanti et al. 2015).

<sup>1</sup> PFNL destiné à la transformation en huile essentielle

### **II.3 Impact écologique et environnemental**

Les effets écologiques et environnementaux de l'exploitation des PFNL varient selon les systèmes de production et la nature du produit ou la partie végétative cueillie.

➤ Selon la stratégie d'exploitation

La cueillette libre des PFNL engendre généralement la surexploitation de la ressource entraînant l'épuisement de cette dernière (Tchatat et Ndoye 2006). Cela est surtout favorisée par la hausse de la demande du PFNL cible sur le marché ou l'augmentation de la valeur monétaire du produit (Peltier *et al.*, 2008).

Quant à la cueillette contrôlée, cette dernière présente généralement des effets positifs sur la conservation de l'espèce. Néanmoins, les pratiques sylvicoles pour favoriser la production du PFNL cible risque d'éliminer certaines espèces (Vennetier 2014). Cela pourrait entraîner un changement dans la structure de l'habitat.

La mise en culture regroupant les stratégies de mise en culture intercalaire et la culture spécialisée présente également des effets positifs sur la conservation de l'espèce. Toutefois, il y a risque de conversion de la forêt en plantations agricoles (Vantomme et Gazza 2010).

➤ Selon la partie végétative cueillie

La collecte des fruits permet de conserver l'arbre et l'espèce tant que la pratique de la cueillette ne consiste pas à l'abattage de l'arbre. Pourtant, la récolte des tiges, des écorces, de la résine ou du latex présente des effets négatifs sur la régénération et la croissance de l'individu (Tchatat et Ndoye 2006). Cela risquerait d'engendrer un épuisement de la ressource, entraînant des perturbations de l'habitat et menaçant la conservation de la biodiversité.

Quant à la collecte de feuilles ou de fruits pour l'extraction d'huile essentielle, elle peut être à l'origine d'une consommation massive de bois énergie (Cavalcanti et al. 2015).

## **III. Discussion et recommandations**

### **III.1 Exploitation des PFNL et amélioration des moyens de subsistance**

Ce sont généralement les PFNL à faible valeur monétaire qui sont en accès libre, donc accessibles aux pauvres (Belcher 2003). Dès qu'un produit forestier ou agricole présente une importante VA, le marché de ce produit est souvent contrôlé par de grands opérateurs économiques. La chaîne de valeur est généralement caractérisée par la présence de nombreux intermédiaires commerciaux. Ce qui engendre un énorme coût de transaction (Coase 1937). Ce

sont les acteurs à la base de la chaîne, les producteurs ou cueilleurs, qui sont les moins rémunérés (Arnold et Ruiz-Pérez 2001). Le marché est de type oligopsonne et les cueilleurs ne possèdent que de faible pouvoir de négociation auprès des acheteurs. Cela remet en question la faculté de l'exploitation des PFNL à améliorer les moyens de subsistance des pauvres. D'où, il serait nécessaire de réorganiser les filières PFNL à travers le regroupement des cueilleurs dans une coopérative afin de leur donner plus de pouvoir de négociation.

### **III.2 Concilier développement et conservation**

La conciliation du développement et de la conservation pourrait se faire par l'adoption d'une stratégie de cueillette contrôlée ou de culture spécialisée (Kusters et Belcher 2005). Toutefois, il faudra prioriser les produits pour lesquels un pays ou une région donnée présente le plus d'avantage comparatif. Il peut s'agir des PFNL à haute VA ayant une grande potentielle de production et concurrentiels sur le marché.

Toutefois, l'adoption de la cueillette contrôlée nécessitera l'établissement d'un cahier de charge. Les règlements se porteront sur la délimitation de la zone de cueillette, les pratiques soucieuses de la régénération de l'individu, l'établissement et le respect d'un quota, de la période et de la fréquence de cueillette.

Quant à l'adoption de la culture spécialisée, cette dernière demandera des investissements en capitaux, terre et travail ainsi qu'une maîtrise des techniques de production et de traitement post-récolte. Ces facteurs risqueraient de favoriser les paysans riches mieux dotés en facteurs de production au détriment des pauvres (Belcher 2003). Ainsi, ceux qui n'ont pas suffisamment de capacité d'investissement demeureront dans la stratégie de subsistance. Et le schéma de la surexploitation et de l'épuisement de la ressource se perpétuera.

Pour permettre la mise en culture pour toutes les catégories des cueilleurs, il faudra des appuis techniques et matériels. Un appui à la sécurisation foncière assurera également une sécurisation des investissements. Pour les pauvres n'ayant pas de terrains pour la mise en culture, il serait nécessaire de favoriser l'enrichissement en forêt pour des forêts ayant fait l'objet d'un transfert de gestion à la communauté riveraine.

Cependant, il existe des cas de domestication d'espèces sauvages qui ne marchait pas (Jensen 2004), comme le cas de la domestication de l'hévéa en Amazonie où il a été constaté que les plantes domestiquées ne résistaient pas à certaines maladies phytopathologiques. Il faudrait alors favoriser les recherches scientifiques dans le cadre de la mise en culture de plantes sauvages.

## **Conclusion et perspectives**

Il existe différents cas d'exploitation de PFNL caractérisés par des logiques d'acteurs variés. Ceci ne permet pas de définir une stratégie globale pour les filières PFNL. Pourtant, la majorité des produits exploités sont soumises à une surexploitation et à des pratiques de cueillette menaçant la régénération de l'espèce. Les effets sur le plan écologique et environnementale de ces pratique sont généralement négatifs. De plus, les PFNL à haute VA ne sont pas accessibles aux pauvres. D'où la faculté des PFNL à améliorer les moyens de subsistance des pauvres est remise en question.

Néanmoins, la conciliation de la conservation et du développement pourrait se faire en favorisant les stratégies de spécialisation dans l'exploitation d'un produit à avantage comparatif considérable. Il s'agit de la spécialisation dans la mise en culture ou pour la cueillette contrôlée. Une organisation de la filière, des règlementations de la cueillette ainsi que des appuis techniques et financiers s'avèrent primordiaux pour le passage de la stratégie de subsistance vers la spécialisation.

Une étude du cas de l'exploitation de l'espèce de *Tsiperifery*, un poivre sauvage, endémique de Madagascar fait suite à cette analyse . C'est un produit à avantage comparatif pour le pays vu son endemité et la forte demande existant actuellement sur le marché international. Exploité auparavant en cueillette libre avec des pratiques non respectueuses de la forêt, actuellement des projets nationaux cherchent à promouvoir la domestication de cette espèce. Il s'agit ainsi de faire passer les stratégies des cueilleurs de la subsistance à la spécialisation . Le but de la recherche en cours est de comprendre l'influence de ces projets d'appui à la filière *Tsiperifery* sur l'évolution de la relation entre les forêts malgaches et les populations riveraines.

## **Référence Bibliographiques**

1. Arnold J. E. M., et Ruiz-Pérez M. (2001) Can non-timber forest products match tropical forest conservation and development objectives? *Ecological Economics* 39:437-447.
2. Belcher B.M. (2003) What isn't an NTFP? *International Forestry Review* 5 (2):161-168.
3. Belcher B.M., Ruiz-Pérez M., et Achdiawan R. (2005) Global patterns and trends in the use and management of commercial NTFPs: Implications for livelihoods and conservation. *World Development* 33:1435-1452.
4. Boot R.G.A. (1997) Extraction of non-timber forest products from tropical rain forests. Does diversity come at a price? *Netherlands Journal of Agricultural Science* 45: 439-450.



5. Cavalcanti M. C. B.T., Ramos M. A., Araújo E. L., et al. (2015) Implications from the Use of Non-timber Forest Products on the Consumption of Wood as a Fuel Source in Human-Dominated Semiarid Landscapes. *Environmental Management* 56 (2):389-401.
6. Coase R.H. (1937) The Nature of the Firm. *Economica* 4 (16):386-405.
7. Jensen A. (2004) Domestication Of *Aquilaria* Spp. And Rural Poverty – Socio-Economic And Genetic Aspects Of The Planting Boom In The “Wood Of The Gods”. NAFRI Workshop Proceedings on a Shifting Cultivation and Poverty Eradication in the Uplands of the Lao PDR, 2004/01/27-30.
8. Jensen A. et Meilby H (2008) Does commercialization of a non-timber forest product reduce ecological impact? A case study of the Critically Endangered *Aquilaria crassna* in Lao PDR ». *Fauna & Flora International, Oryx*, 42(2), 214–221
9. Kusters K., et Belcher. B. (2005) A method to assess the outcomes of forest product trade on livelihoods and the environment . CIFOR Working Paper 32:1-32.
10. Kusters K., Achdiawan R., Belcher B., et al. (2006) Balancing Development and Conservation? An Assessment of Livelihood and Environmental Outcomes of Non Timber Forest Product Trade in Asia, Africa, and Latin America . *Ecology and Society* 11 (2):20.
11. Peltier R., Duhem C.S., et Ichaou A. (2008) Valoriser les produits du palmier doum pour gérer durablement le système agroforestier d’une vallée sahélienne du Niger et éviter sa désertification. *Vertigo* - la revue électronique en sciences de l’environnement [En ligne]. Volume 8 (1) | avril 2008, mis en ligne le 12 avril 2008, consulté le 24 novembre 2017. URL : <http://vertigo.revues.org/1452> ; DOI : 10.4000/vertigo.1452
12. Tchatat M., et Ndoye O. (2006) Étude des produits forestiers non ligneux d’Afrique centrale : réalités et perspectives. *Bois et Forêts des tropiques* 288 (2):27-39.
13. Tynsong H., Dkhar M., et Tiwari B.K. (2013) Domestication, Conservation, and Livelihoods: A Case Study of *Piper peepuloides* Roxb. An Important Nontimber Forest Product in South Meghalaya, Northeast India. *International Journal of Biodiversity* 2013:1-7
14. Vantomme P., et Gazza S. (2010) Le défi de la sylviculture en faveur des produits forestiers non ligneux sous les tropiques: de la cueillette à l’agriculture? *Bois et Forêts des Tropiques* 304 (2):5-13.
15. Vennetier C. (2014) La valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux : outil pour le Développement territorial durable ? Le cas de l’amande chiquitanienne (*D . alata* ) en Boli. Thèse de doctorat en Sciences Humaines et Sociales, Université AIX-Marseille I.