

Enjeux méthodologiques autour des produits forestiers non ligneux dans le cadre de la certification en Afrique centrale

Cédric VERMEULEN¹
Chloé SCHIPPERS¹
Cécilia JULVE²
Mezogue NTOUNE F.D.²
Charles BRACKE¹
Jean-Louis DOUCET¹

¹ Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux
Unité de gestion des ressources forestières et des milieux naturels
Laboratoire de foresterie des régions tropicales et subtropicales
2, passage des Déportés
5030 Gembloux
Belgique

² Nature plus Asbl
S/c Laboratoire de foresterie des régions tropicales et subtropicales
2, passage des Déportés
5030 Gembloux
Belgique



Préparation collective de *Ricinodendron heudelotii*, Cameroun.
Photo C. Julve.

RÉSUMÉ

ENJEUX MÉTHODOLOGIQUES AUTOUR DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX DANS LE CADRE DE LA CERTIFICATION EN AFRIQUE CENTRALE

En Afrique centrale, les Pfnl occupent aujourd'hui une place centrale dans les processus visant à certifier les forêts, place justifiée par l'importance économique et culturelle que ces derniers représentent pour des populations locales encore très dépendantes de l'écosystème. Cependant, il n'existe encore que peu de méthodologies standardisées pour les intégrer dans les plans d'aménagements forestiers. Le présent article constitue une contribution à cette problématique. Il présente une synthèse comparative de trois méthodologies utilisées pour cartographier et caractériser les Pfnl de communautés locales en bordure de permis forestiers en Afrique centrale.

Mots-clés : Pfnl, cartographie, exploitation forestière, populations locales, Cameroun, Gabon.

ABSTRACT

METHODOLOGICAL ISSUES CONCERNING NON-WOOD FOREST PRODUCTS IN THE CONTEXT OF CERTIFICATION IN CENTRAL AFRICA

In Central Africa, NWFPs have become central to the process aiming to certify the origins of construction timber, and rightly so, given the cultural and economic importance of non-wood forest products for local populations who are still highly dependent on their ecosystem. However, few standardised methodologies exist as yet to incorporate NWFPs use into forest management plans. This article offers a contribution on this topic by presenting a comparative synopsis of three methodologies currently in use to map and characterise NWFPs used by local communities along the boundaries of forest concessions in central Africa.

Keywords : NWFP, mapping, forest use, local populations, Cameroon, Gabon.

RESUMEN

RETOS METODOLÓGICOS SOBRE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS EN EL MARCO DE LA CERTIFICACIÓN EN ÁFRICA CENTRAL

En África Central, los PFMN ocupan hoy un lugar destacado en los procesos que tienen como objetivo la certificación del origen de la madera de construcción. Este lugar se justifica por la importancia económica y cultural que dichos productos tienen para unas poblaciones locales que siguen siendo muy dependientes del ecosistema. Sin embargo, por ahora existen pocas metodologías estandarizadas para integrarlas en los planes de ordenación forestal. Este artículo aporta una contribución a esta problemática. Se presenta una síntesis comparativa de tres metodologías utilizadas para cartografiar y caracterizar los PFMN de comunidades locales colindantes con concesiones forestales en África Central.

Palabras clave: PFMN, cartografía, explotación forestal, poblaciones locales, Camerún, Gabón.

Introduction

Selon la définition de la Fao, les produits forestiers non ligneux (Pfnl) sont des biens d'origine biologique autres que le bois, dérivés des forêts, des autres terres boisées, et des arbres hors forêts (FAO, 1999). En Afrique centrale forestière, ces Pfnl occupent aujourd'hui une place centrale dans les processus visant à certifier les forêts, place justifiée par l'importance économique et culturelle que ces derniers représentent pour des populations locales encore très dépendantes de l'écosystème (CLARCK, SUNDERLAND, 2004). Les Principes, Critères et Indicateurs des principaux organismes de certification (Forest Stewardship Council, Organisation africaine du bois, Organisation internationale des bois tropicaux) les ont donc inscrits comme éléments prioritaires dans l'évaluation d'une gestion durable sur le plan social. Si l'ensemble des acteurs reconnaissent aujourd'hui l'importance de cette prise en compte, les paramètres permettant d'objectiver celle-ci sont encore mal définis. En dehors des techniques classiques d'inventaire et de biométrie relativement lourdes (WONG *et al.*, 2001), il n'existe en effet que peu de méthodologies standardisées pour les intégrer dans les plans d'aménagement forestier, si on excepte les recommandations formulées par l'Association technique internationale des bois tropicaux (ATIBT, 2005). La plupart des plans d'aménagement se contentent de cartographies inspirées des méthodes participatives comme celles de DAVIS-CASE (1993). Par ailleurs, peu d'éléments quantitatifs précis concernant l'évaluation de cette intégration ont été développés. Enfin, la caractérisation des besoins des populations locales, notamment en termes de besoins en espaces de collecte, reste encore très lacunaire.

Récemment, des méthodologies prônant un relevé des sites de collecte par les populations elles-mêmes sont apparues (LEWIS, NELSON, non daté), notamment à la Compagnie internationale du bois (Cib) au Congo-Brazzaville. Présentées d'emblée



Le moabi, espèce concurrentielle par excellence.
Photo C. Julve.

comme une panacée à suivre dans le cadre des processus de certification (HOPKIN, 2007), elles augurent cependant de coûts élevés pour une collecte de données limitée. Cette approche ne semble pourtant pas destinée à rester isolée. Anthropologues et indigénistes semblent décidés (FREEMAN *et al.*, 2008) à utiliser le Fsc comme lieu de revendications de droits supplémentaires pour les peuples autochtones, notamment en ce qui concerne la reconnaissance de droits sur les Pfnl dans le cadre du principe Fsc 3.3. La récente certification Fsc de la société Pallisco au Cameroun a notamment débouché sur une demande de la part des certificateurs de mesures spécifiques en ce sens. La question se pose donc des pratiques concrètes à adopter quant aux Pfnl dans l'avenir.

Le présent article constitue une contribution à cette problématique. Il présente une synthèse comparative de trois méthodologies utilisées pour cartographier et caractériser les Pfnl issus d'essences concurrentielles directes (voir *infra*) de communautés locales en bordure de permis forestiers en Afrique centrale.

Méthodes et lieux d'enquête

Définitions

Dans le cadre des relations entre une entreprise forestière et les populations locales, nous entendons par « essence concurrentielle » toute espèce végétale recherchée à la fois par les populations locales, d'une part, et par l'exploitant forestier et ses ayants droit, d'autre part. La concurrence pour une essence sera considérée comme « directe » si l'essence est recherchée pour la qualité de son bois d'œuvre par l'exploitant forestier et pour toute autre propriété par les populations locales. Le moabi (*Baillonella toxisperma*), dont les populations tirent une huile alimentaire, représente le cas emblématique de cette concurrence directe.

La concurrence sera considérée comme « indirecte » dans le cas où l'essence n'est pas recherchée pour son bois d'œuvre, mais que la présence de l'exploitant forestier entraîne une exploitation de la ressource par ses ayants droit et leurs familles. Le bois amer *Garcinia kola*, recherché pour corser le vin de palme, constitue un bel exemple de Pfnl convoité autant par les ouvriers que par les populations locales.

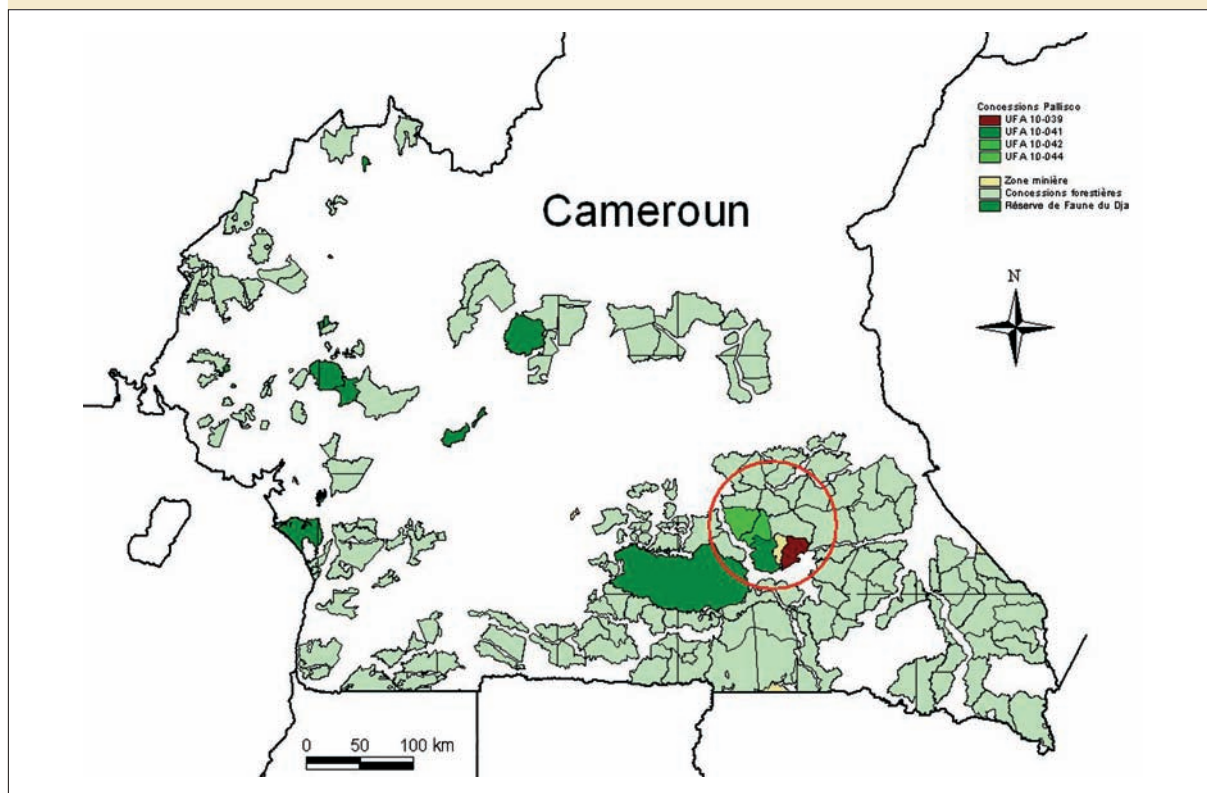


Figure 1.
Localisation de la zone d'étude au Cameroun.

Zones d'étude

Trois sites ont accueilli les études présentées ici. D'une part le village *Badjoué* de Medjoh, en périphérie de l'unité forestière d'aménagement (Ufa) 10 044, et les villages de l'axe Kongo-Zoulabot composés de ressortissants du groupe ethnolinguistique *Nzime* en périphérie de l'Ufa 10 039, tous situés à l'est du Cameroun (figure 1). D'autre part le village de La Scierie au nord-est du Gabon composé de ressortissants du groupe ethnolinguistique *Kota*, situé en périphérie de la concession forestière sous aménagement durable (Cfad) de l'Ogooué Ivindo (société Olam-Gabon) (figure 2).

Méthodologie

L'étude portant sur la comparaison de trois méthodologies différentes, ces dernières seront présentées en même temps que les résultats qu'elles produisent.

Résultats

Cartographie dans le cadre des inventaires d'aménagement

La cartographie dans le cadre des inventaires d'aménagement a notamment été testée au Cameroun durant l'aménagement de la concession 10 039 (HUBERT *et al.*, 2004). Après une enquête préliminaire d'identification des Pfnl collectés (noms locaux, mode de récolte, partie collectée, usage), treize essences de Pfnl dites « spéciales », très recherchées par les populations locales, ont été intégrées à l'inventaire d'aménagement (taux d'inventaire à 1,3 %). Citons pour exemple *Irvingia gabonensis*, *Annonidium manii*, et surtout le moabi *Baillonella toxisperma*. Couplés à un système d'information géographique, les inventaires d'aménagement permettent de représenter spatialement la distribution de chaque Pfnl dans la

concession (figure 3). Ils permettent également de calculer une densité estimée à l'hectare et d'effectuer une analyse de la structure en classes diamétriques (figure 4). Dans le cas du moabi traité ici, le graphique montre que cette essence présentait une structure décroissante. Sa courbe de distribution n'annonçait aucun problème de régénération. Dans le cas contraire, la méthode permet d'envisager des solutions palliatives pour les espèces dont la régénération est menacée : mise en pépinière et enrichissement des trouées d'abattage, par exemple.

Cette approche ne permet cependant pas de localiser les sites de collecte. Le nombre de pieds utilisés par les populations locales et leur localisation ne sont pas connus. L'identification des sites de collecte situés dans la concession et potentiellement conflictuels n'est pas possible.

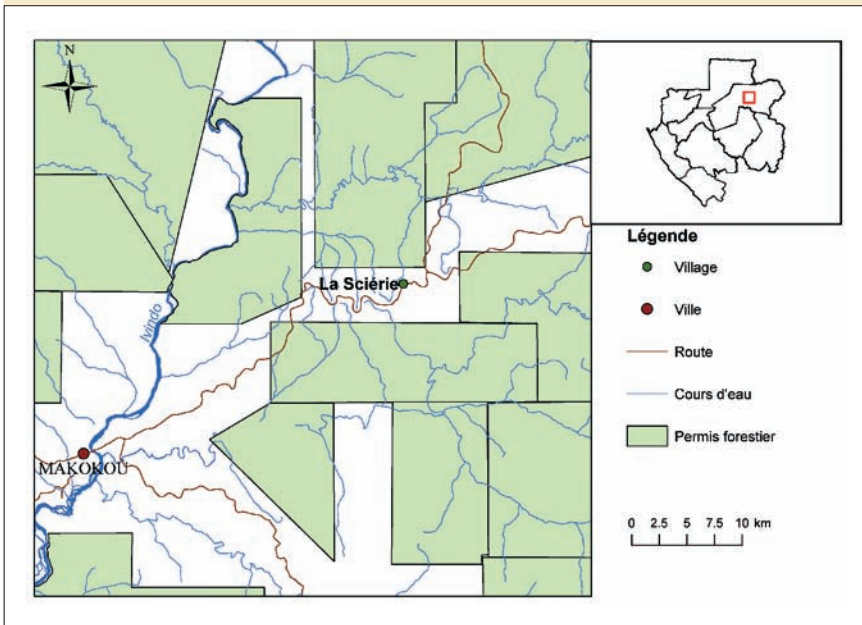


Figure 2.
Localisation de la zone d'étude au Gabon.

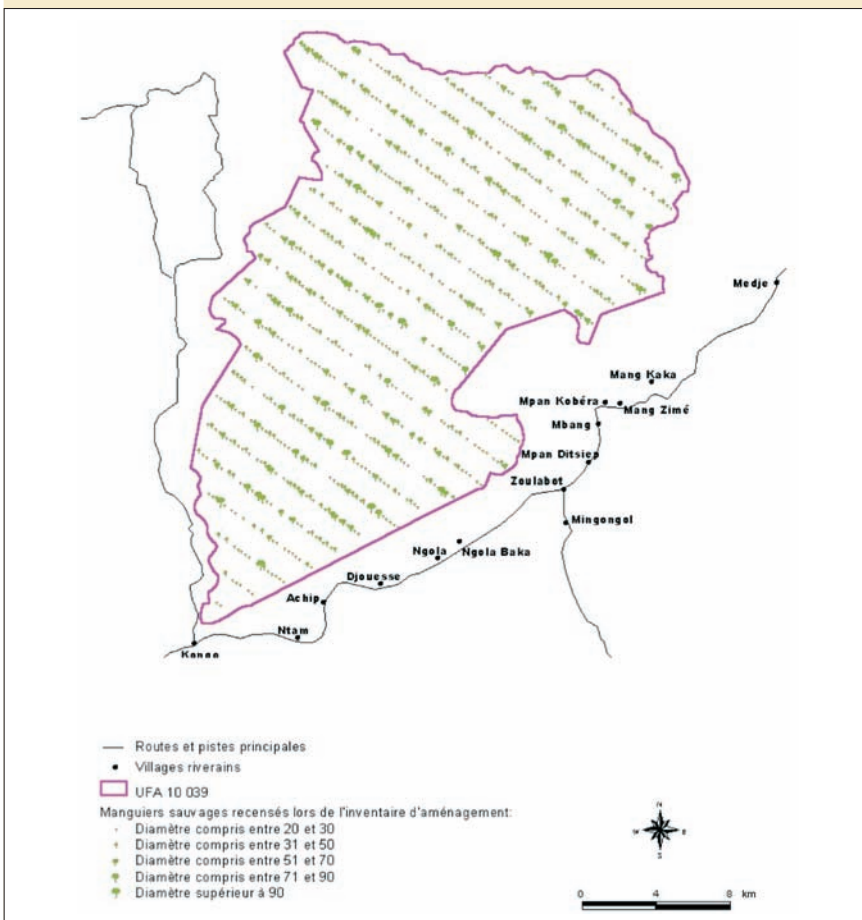


Figure 3.
Localisation des *Irvingia gabonensis* (manguiers sauvages ou Andoks) d'après l'inventaire d'aménagement de l'UFA 10 039 (Cameroun).

Cartographie intégrée à l'étude de l'occupation spatiale

L'étude de l'occupation spatiale d'un village (VERMEULEN, 1997) consiste à géopositionner l'ensemble des activités actuelles et passées d'une communauté humaine, dont la collecte des produits forestiers non ligneux. Les sites de collecte de produits forestiers non ligneux visités par les populations sont géopositionnés et les informations sur les usages et les parties collectées sont enregistrées par un enquêteur accompagné de villageois. Ensuite, ces informations sont intégrées dans un système d'information géographique et leur traitement permet la production de cartes thématiques.

Cette approche permet de connaître la position géographique des sites de collecte villageois, les espèces utilisées par les populations et les usages qu'ils en font. Les sites de collecte de Pfnl conflictuels situés dans les concessions forestières peuvent aussi être identifiés.

Les résultats se présentent sous forme de cartes constituées de nuages de points représentant la répartition spatiale des sites de collecte (figure 5) de Pfnl, espèce par espèce, dans le finage villageois.

Les données collectées permettent également de calculer le nombre de sites de collecte situés à une distance donnée du village (tableau I). Ces cartes et tableaux montrent notamment que la majorité des Pfnl importants sont collectés le long de pistes préférentielles, dans un rayon de 9 km maximum autour du village concerné.

La cartographie des Pfnl liée à l'étude de l'occupation spatiale ne renseigne cependant pas sur la répartition naturelle des espèces de Pfnl ni sur la structure de leurs classes diamétriques.

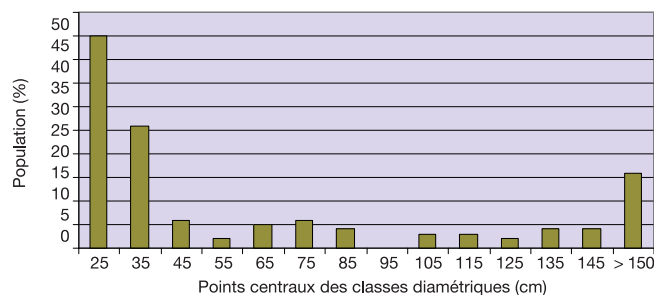
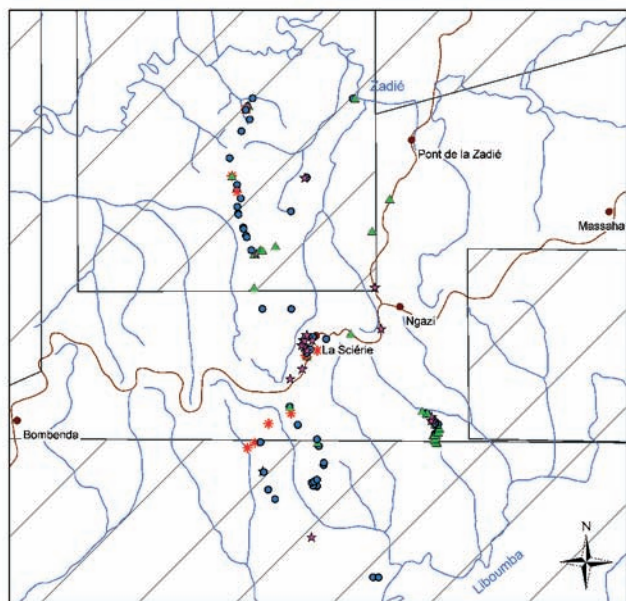


Figure 4. Structure de population de *Baillonella toxisperma* dans l'Unité Forestière d'Aménagement 10 039 (Cameroun).



Légende

- Village
- Cours d'eau
- Route
- ▭ Permis forestier
- Amvout
- * Andok
- * Moabi
- ▲ Noisetier

Figure 5. Répartition de quatre principaux produits forestiers non ligneux (amvout, *Trycoscypha acuminata*; andok, *Irvingia gabonensis*; moabi, *Baillonella toxisperma*; noisetier, *Coula edulis*) récoltés dans le village de La Scierie (Gabon).

Cartographie participative pied par pied

La cartographie participative pied par pied consiste à géopositionner l'ensemble des pieds des principales espèces de Pfn en étroite collaboration avec les villageois. Les pieds de Pfn de deux villages *Nzime* en périphérie de l'Ufa 10 044, au sud-est du Cameroun, ont été cartographiés de cette manière. Unité familiale par unité familiale, les utilisateurs désignent les sites de collecte et les arbres utilisés. Tous les arbres utilisés rencontrés sont localisés (enregistrement des coordonnées géographiques au Gps et description de la formation végétale) et certaines caractéristiques (diamètre à hauteur de poitrine et phénologie) relevées. Ils sont en outre marqués afin d'être préservés par l'exploitant. Les résultats se présentent sous forme de cartes constituées de nuages de points représentant la répartition spatiale des pieds des principaux arbres (figure 6) inscrits dans les limites des permis forestiers et de la forêt communautaire du village.

Les données collectées permettent également de calculer les distances des arbres utilisés au village. Le tableau II montre notamment que plus de 99 % des arbres utilisés sont situés à moins de 4,5 km du village.

Elles permettent également de dresser la courbe en structure diamétrique des seuls arbres qui font l'objet d'une collecte. Ces courbes ne renseignent cependant pas sur la bonne régénération ou non de l'espèce. Elles ne fournissent qu'une donnée limitée, très facultative, mais originale, à savoir les classes diamétriques recherchées par les populations locales.

Tableau I.

Nombre de sites de collecte de Pfn en fonction de la distance au village de La Scierie (Gabon).

	Distance maximale du village en km								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nombre cumulé de sites de collecte	46	64	158	390	604	845	874	977	1 016
% cumulé de sites de collecte	5	6	16	38	59	83	86	96	100

Discussion

Avantages comparatifs des trois méthodes présentées

Pour réduire les conflits entre communautés villageoises et exploitants forestiers sur les espèces concurrentielles, la méthodologie proposée devrait permettre :

- d'identifier les espèces concurrentielles ;
- de positionner la ressource collectée dans l'espace avec les populations locales ;
- d'identifier les sites de conflits ;
- de déterminer le statut de la ressource (régénération, maintien de pieds productifs).

Le tableau III présente la comparaison des trois méthodologies selon différents critères d'efficacité. Bien que la méthode consistant à positionner l'ensemble des sites principaux de collecte de Pfnl revienne le moins cher, elle reste la moins intégrée à la démarche de l'aménagement.

Pour remplir les quatre conditions (identification des espèces concurrentielles, position de la ressource, identification des sites de conflits, statuts de la ressource), il est donc recommandé, après enquête d'identification préalable commune à toutes les méthodes, de combiner un inventaire d'aménagement intégrant les principales espèces concurrentielles à une cartographie participative par pied.

Pfnl et certification forestière

La cartographie des sites de collecte de Pfnl constitue un enjeu majeur de la certification forestière. Certains auteurs (HOPKIN, 2007) ont proposé une méthode consistant à fournir aux populations locales (populations semi-nomades notamment) des Cybertrackers permettant à ces dernières de géopositionner elles-mêmes l'ensemble des sites (y compris les sites de collecte et les pieds d'essences concurrentielles) importants à leurs yeux et situés dans la concession forestière. Cette solution, dont l'évaluation scientifique n'est pas encore disponible, semble représenter un sommet dans la participation. Elle est présentée par ses promoteurs (LEWIS, NELSON, non daté) comme le modèle à suivre dans le cadre de la certification Fsc. Cependant, les acteurs de terrain,

Dans le processus d'aménagement, ce type de cartographie intervient en même temps que l'inventaire en plein, avant exploitation de l'assiette de coupe annuelle. Il est réalisé par l'équipe du volet social chargée à la même époque de mettre en place dans les villages les plateformes de concertation.

Tableau II.
Distribution des arbres utilisés en fonction de la distance à Medjoh (Cameroun).

Arbres à Pfnl	Distance par rapport au village				Total
	0-1,5 km	1,5-3 km	3-4,5 km	4,5-6 km	
<i>Baillonella toxisperma</i>	65	26	3		94
<i>Irvingia gabonensis</i>	169	78	15	2	264
<i>Ricinodendron heudelotii</i>	101	41	17		159
Total	335	145	35	2	517
% cumulé du total	65	93	99,6	100	



Différents Pfnl sur le marché d'Abong-Mbang, Cameroun.
Photo C. Julve.

Tableau III.
Avantages comparatifs des trois méthodes de cartographies utilisées

	Méthodologie 1. Cartographie durant l'inventaire d'aménagement	Méthodologie 2. Cartographie intégrée à l'occupation spatiale	Méthodologie 3. Cartographie participative par pieds
Connaissance des usages et organes des Pfnl utilisés	Enquête préalable nécessaire	Enquête réalisée en même temps	Enquête réalisée en même temps
Nombre d'espèces de Pfnl étudiées	Important	Important	Faible
Connaissance de la répartition naturelle des Pfnl dans la concession	Excellente	Non adaptée	Non adaptée
Connaissance de la structure et régénération des Pfnl	Excellente	Non adaptée	Estimation portant seulement sur les arbres dont on collecte les fruits et non sur le peuplement naturel.
Connaissance de la répartition spatiale des sites de collecte villageois	Non adaptée	Très bonne	Très bonne
Connaissance du nombre de pieds utilisés de chaque espèce	Non adaptée	Moyenne	Très bonne
Évaluation de distance de collecte	Non adaptée	Très bonne	Très bonne
Identification des sites conflictuels	Non adaptée	Très bonne	Très bonne
Participation villageoise	Très faible (à travers ouvriers locaux)	Bonne	Très bonne
Aspects organisationnels	Intégré à l'inventaire d'aménagement Sig complexe	Enquête spécifique Sig	Enquête spécifique intégrée à la préparation de l'exploitation de l'assiette annuelle de coupe Outils informatiques simplifiés
Équipe et temps nécessaire	1 personne affectée à l'équipe d'inventaire classique 1 responsable Sig (plein temps) Durée de l'inventaire	1 enquêteur 1 accompagnateur villageois 1 responsable Sig (temps partiel)	1 enquêteur 1 accompagnateur villageois 1 responsable traitement données (temps partiel)
Coûts estimatifs	En sus des coûts liés à l'inventaire classique, 0,15 €/ha par espèce de Pfnl inventoriée en plus (le coût reste fixe quel que soit le nombre de villages et dépend de la surface de la concession)	0,01 €/ha par espèce de Pfnl dont les sites principaux sont à identifier (le coût total dépend de la surface cumulée des finages villageois à parcourir et du nombre d'espèces à positionner)	0,05 €/ha par espèce de Pfnl à positionner (le coût total dépend de la surface cumulée des finages villageois à parcourir et du nombre d'espèces à positionner)



Amandes de *Ricinodendron heudelotii* en vente sur un marché, Cameroun.
Photo C. Julve.

responsables de sa mise en œuvre, soulignent (MADINGOU, OBIMBOLA, 2007) que de nombreuses difficultés doivent encore être résolues, notamment le fait que cette méthodologie requiert un double enregistrement (Gps et Cybertracker), que l'intégration dans les données de l'aménagement est complexe, et que la méthodologie actuelle exige de revenir deux à trois fois sur le terrain.

On imagine sans difficulté qu'elle présente également un coût élevé, tant humain que matériel. Elle dépend en outre fortement de la confiance que les populations portent au processus (elles peuvent délibérément cacher des arbres) et de l'effort qu'elles consentent, qu'on pourra imaginer faible si elles ont mal perçu l'enjeu de la cartographie, ou au contraire excessivement élevé si elles escomptent se servir des résultats pour obtenir une compensation monétaire. Par ailleurs, elle ne fournit aucune donnée chiffrée quant à l'état de la ressource (régénération naturelle notamment).

La certification forestière Fsc est à la recherche de standards de terrain à faire appliquer. Si le cas d'étude testé sur la compagnie forestière Cib est certes séduisant, il ne faut pas oublier qu'il s'inscrit dans le cadre d'une des plus grandes sociétés industrielles en activité dans le bassin du Congo. La dimension même de la société autorise des initiatives dont le coût serait insurmontable pour d'autres entreprises, surtout en temps de crise financière mondiale. L'enjeu pour la certification de type Fsc est donc considérable : si les standards exigés par cette dernière reposent sur des méthodologies peu intégrées à la démarche de l'aménagement,

coûteuses en temps, en logistique et en hommes, il y a fort à parier que les entreprises forestières qui hésitent aujourd'hui au seuil de différentes certifications se détournent d'elles. Dans un contexte où les initiatives fleurissent (certificats de bonne conduite, certificats de légalité, partenariats volontaires), le risque de voir la certifi-

cation Fsc en Afrique centrale limitée à quelques très grosses entreprises « élites » (une vingtaine de permis forestiers) devient très grand. Il importe donc d'évaluer d'autres méthodes de cartographie, telles que celles proposées dans cet article, avant de prétendre les ériger en standards.



Graines et fruits de moabi (*Baillonella toxisperma*), Cameroun.
Photo C. Julve.

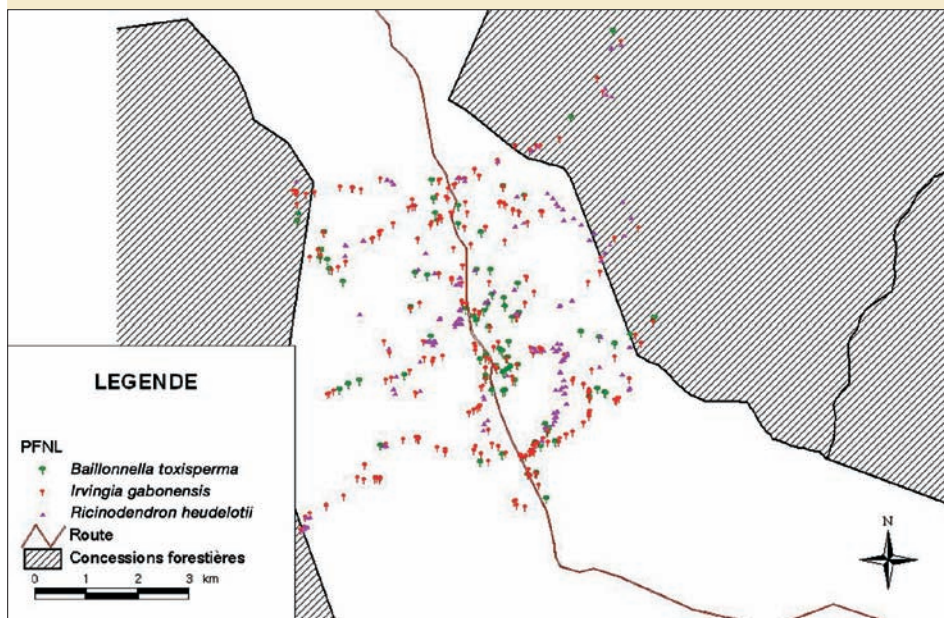


Figure 6.
Répartition spatiale des trois Pfnl principaux à Medjoh (Cameroun).

Conclusion

La combinaison des trois méthodologies évaluées dans cette étude s'avère certes moins séduisante que celle consistant à produire une « *inside knowlegde* » par des communautés utilisant les Cybertrackers, selon les mots de l'auteur (HOPKIN, 2007), « *like a video game* ». Elles produisent cependant des données quantifiées fiables à des coûts raisonnables, et intégrées dans les processus habituels de l'aménagement. Elles fournissent surtout une idée de l'état de la ressource, et des mesures concrètes à prendre pour pallier sa surexploitation ou certaines insuffisances de sa régénération. En outre, elles constituent une alternative crédible à une expérience unique, peut-être trop vite annoncée comme l'exemple à suivre en matière de Pfnl dans les concessions forestières d'Afrique centrale.

Références bibliographiques

ATIBT, 2005. Étude sur le plan pratique d'aménagement des forêts naturelles de production tropicales africaines. Application au cas de l'Afrique centrale. Volet 2. Aspects sociaux. Paris, France, Atibt, 76 p. + annexes.

CLARCK L. E., SUNDERLAND C. H., 2004. The Key Non-Timber forest products in central Africa : state of the knowledge. USAID, Technical paper, 122, 199 p.

D'ARCY DAVIS-CASE, 1993. Foresterie communautaire. Diagnostic, suivi et évaluation participatifs. Arbres, Forêts et Communautés rurales. Notes sur la foresterie communautaire. Rome, Italie, Fao, 133 p.

FAO, 1999. Vers une définition harmonisée des produits forestiers non ligneux. *Unasylva*, 50 (198) : 53-94.

FREEMAN L., LEWIS J., BORREILL-FREEMAN S., WIEDMER C., CARTER J., CLOT N., TCHOUMBA B., 2008. Free, prior and informed consent : implication for sustainable forest management in the Congo Bassin. Workshop on forest governance and decentralisation in Africa, 8-11 avril 2008, Durban, Afrique du Sud.

HOPKIN M., 2007. Mark of respect. *Nature*, 448 : 402-403.

HUBERT D., FETEKE F., NKOLONG E., 2004. Plan d'aménagement de l'unité forestière d'aménagement 10 039. Ets Assene Nkou, R. Pallisco, *Nature plus*, Minef, République du Cameroun, 158 p.

LEWIS J., NELSON J. (non daté). Logging in the Congo Basin. What hope for indigenous people's resources, and their environment ? Document de travail, 8 p. http://www.tropicalforesttrust.com/media/uploaded/JL_JN_Paper_on_Congo_Basin_IPs.pdf (consulté le 08/05/2008).

MADINGOU E., OBIMBOLA G., 2007. L'utilisation de la cartographie sociale participative comme outil de communication dans la gestion d'une unité forestière d'aménagement : l'expérience de la CIB avec les communautés autochtones (locales et semi-nomades). *In* : Séminaire de formation Atibt « Module social de l'aménagement forestier », Enef, Libreville, Gabon, 1-9 octobre 2007.

VERMEULEN C., 1997. Problématique de la délimitation des forêts communautaires en forêt dense humide, Est-Cameroun. *In* : Proceedings of the Limbe Conference, Limbe Botanic garden, Cameroon, 17-24 January 1997. Londres, Royaume-Uni, Earthwatch Europe, UK Tropical Forest Forum, 106-123.

WONG J. L. G., THORNBOR K., BAKER N., 2001. Évaluation des ressources en produits forestiers non ligneux : expériences et principes de biométrie. Rome, Italie, Fao, *Produits forestiers non ligneux* n° 13, 108 p. + annexes.



Collecte de fruits de moabi (*Baillonella toxisperma*) en forêt, Cameroun.
Photo C. Julve.