

3. RÉSULTATS

ÉVALUATION QUALITATIVE DES PFNL DANS LA CONCESSION FORESTIÈRE DE PALLISCO

IMPORTANCE SOCIOÉCONOMIQUE DES PFNL

PFNL importants dans la zone

La zone d'étude présente plusieurs espèces de PFNL dont l'importance est très significative dans la vie économique, sociale et culturelle des populations locales et autochtones. Parmi les PFNL exploités par les communautés locales, certains subissent plus de pressions en termes de quantité de produits récoltés et de nombre d'individus impliqués dans l'activité.

Le Tableau 2 présente les PFNL d'origine végétale les plus utilisés de la zone d'étude qui peuvent être divisés en quatre parties. La première partie comporte les PFNL suivants, utilisés par la totalité (100%) des ménages rencontrés:

- Le moabi (*Baillonella toxisperma*). En moyenne et par ménage, sept litres d'huile sont extraits des fruits de cette essence par an.
- La mangue sauvage (*Irvingia gabonensis*). Deux cuvettes d'amandes de cette ressource sont récoltées par an et par ménage.
- Le koko (*Gnetum* spp.). 35 paquets de cette denrée peuvent être récoltés en une semaine par un seul individu soit 1 680 paquets par an. Même si cette ressource ne se retrouve pas dans la partie nord de la zone d'étude, elle reste l'une des PFNL les plus prisées dans la région de Lomié et de Messok. Quant à la partie nord, cette espèce est moins présente. Cependant, le vœu des communautés locales est de voir le Koko germer dans les forêts de leurs villages.
- Les champignons (*Termitomices* spp.). Pendant la saison de production des champignons, 25 paquets peuvent y être récoltés par une seule personne.

Dans la deuxième classe, on trouve des espèces utilisées par la majorité de la population (environ 80 à 95%). Elle comprend:

- Le raphia (*Raphia hookeri*). En moyenne deux fagots de feuilles et cinq branches de cette espèce sont récoltés par semaine, 60 litres de vin de raphia y sont prélevés par personne soit 2 880 litres par an.
- Les rotangs (*Lacosperma secundiflorum*, *Calamus deêratus*, *Eremospatha macrocarpa*). Deux paquets de tiges sont récoltés par semaine.
- Les feuilles de marantacées (*Maranthocloa* spp.). Par semaine, 15 paquets sont récoltés.
- Les chenilles (*Imbrasia* spp.). Deux seaux de 10 litres de ces espèces peuvent être récoltés pendant la saison de production.

La troisième et la quatrième classe comprennent respectivement: le ndjassang (*Ricinodendron heudelotii*), le tondo (*Aframomum* spp.), l'arachide sauvage (*Pogo oleosa*), l'oignon sauvage (*Afrostrax lepidophyllus*), le biter cola (*Garcina kola*), l'orange sauvage (*Citrus* spp.) ainsi que les ignames sauvages (*Dioscorea* spp.), le corollier sauvage (*Annonidium manni*), la cola sauvage (*Cola* spp.), le *Strophantus* spp., l'ébène (*Diospyros* spp.), le cacao sauvage (*Bombacopsis glabra*), le sel sauvage et l'encens sauvage (*Canarium schweinfurthii*).

Certains PFNL sont saisonniers (moabi, mangues sauvages, chenilles, etc.) et d'autres permanents (Koko, raphia, rotin, marantacées). Ainsi, la pression humaine est fonction de la disponibilité du produit.

Pour ce qui est des PFNL d'origine animale, les ressources fauniques constituent une source d'approvisionnement en protéines pour les populations. Les animaux sont chassés sous plusieurs formes (pièges, courre, lance, fusil, etc.). Cette activité pratiquée par la quasi-totalité des ménages concerne tous les types d'animaux et va du petit gibier (aulacodes) aux grands mammifères (éléphants, grands singes ou primates). Le Tableau 3 dresse la liste des animaux chassés par les habitants des villages riverains de la concession forestière ainsi que ceux se trouvant dans certains campements situés à l'intérieur de l'UFA. Parmi les 24 espèces recherchées, certaines sont classées

Tableau 2. PFNL les plus utilisés

Nom scientifique	Nom commercial	Nom local	Parties utilisées	Utilisations de ces produits	Quantités moyennes récoltées par ménages	Ménages utilisant des PFNL (%)
<i>Baillonella toxisperma</i>	Moabi	Adjap	Fruits, amandes, écorces	Consommation, pêche à l'aide des déchets suite à l'extraction d'huile, vente, soin du mal de dos et renforcement des capacités sexuelles	7 litres d'huile par an	100
<i>Iringia gabonensis</i>	Mangue sauvage	Andok, Péké, Payo	Fruits, amandes, écorces	Consommation, extraction d'huile, vente, soins des maladies des femmes	2 cuvettes par an	100
<i>Raphia hookeri</i>	Raphia		Bambou, feuilles, fruits, jus	Fabrication de lits, chaises, portes, murs des maisons, jeu de songo, vente, matériel de pêche, fabrication des nattes pour les toits des maisons, consommation et soin médical, préparation des vins distillés	60 litres par semaines; 2 fagots de feuilles et 5 branches	95
<i>Gnetum africana</i>	Salade sauvage	Koko	Feuilles	Consommation, soin médical (abcès et maladies des enfants)	35 paquets par semaines	100
<i>Ricinodendron heudelotii</i>	Ndjassang	Ndjassang	Amandes et grains	Consommation et extraction d'huile, jeu de songo	1 seau par an	60
<i>Aframomum</i> spp.	Tondo	Tondo	Fruits	Consommation, vente	1 sac de 50 kg	60
<i>Laccosperma secundiflorum</i>	Rotin (Rotangs pour plusieurs tiges)		Liane	Fabrication de corbeilles et paniers, fil d'attache, matériel de chasse	2 paquets	85
<i>Maranthocloa</i> spp.	Marantacées		Feuilles, fibres, fruits	Construction de tentes/maisons, emballages, vente, fil d'attache, consommation et soin médical	15 paquets par semaine	85
<i>Pogo oleosa</i>	Arachide sauvage	Kana	Amandes	Consommation et vente	10 Kumbo (assiette de 3 litres environ)	30
<i>Termitomyces</i> spp.	Champignons		Plante entière	Consommation, soin médical, vente	25 paquets par saison (an)	100
<i>Imbrasia</i> spp.	Chenilles		Animal entier	Consommation, soin médical, vente	2 seaux de 10 litres par saison (an)	90
<i>Dioscorea</i> spp.	Ignames sauvages	Sapa	Tubercules	Consommation	2 cuvettes par an	20
<i>Annonidium mannii</i>	Corossolier sauvage		Fruits et écorces	Consommation, soins des mères pour l'allaitement des enfants et lors de l'accouchement	3 fruits par an	15
<i>Afrostrax lepidophyllus</i>	Oignon sauvage	Nguimba, Sihé	Fruits et écorces	Consommation et vente	3 paquets par an	40
<i>Garcina kola</i>	Bitá kola		Fruits et grains	Consommation et vente	5 seaux de 10 litres par an	35
<i>Cola</i> spp.	Cola sauvage	Ebilé Eduh, Bitá kola	Fruits et grains	Consommation et soin médical (sorcellerie) et vente	Peu récolté	15
<i>Strophantus</i> spp	Strophantus	Néa	Graines	Soins des maladies de peau, vente, matériel de chasse	Peu récolté	20
<i>Diospyros</i> spp.	Ebène	Djilé	Tronc	Fabrication d'objets d'art (statues et autres)	Peu récolté	5
<i>Bombacopsis glabra</i>	Cacao sauvage	Makpa Meboual	Fruits	Consommation	Peu récolté	5
	Sel sauvage		Feuilles	Consommation et soin médical	Peu récolté	5
<i>Citrus</i> spp.	Orange sauvage	Mvout	Fruits	Consommation et vente	2 seaux de 10 litres par saison (an)	35
<i>Canarium schweinfurthii</i>	Encens sauvage		Sève	Chasse des sorciers	1 paquet de 1,5 kg par an	30
<i>Erythropheum ivorense</i>	Tali		Ecorces	Chasse des sorciers		
<i>Pausinystalia johimbe</i>	Yohimbé	Adjadjo	Ecorces	Soins des maladies du ventre, aphrodisiaque		

Tableau 3. Liste des espèces fauniques exploitées

Nom scientifique	Nom commun	Usages faits par les populations locales
<i>Lepus</i> spp.	Lièvre	Consommation et vente
<i>Hyemoschus</i> spp.	Biche	Consommation et vente
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	Consommation et vente
<i>Gorilla gorilla</i>	Gorille	Consommation et vente
<i>Tragelaphus spekei</i>	Sitatunga	Consommation et vente
<i>Cricetomys</i> spp.	Rat palmiste	Consommation et vente
<i>Tragelaphus euryceros</i>	Bongo	Consommation et vente
<i>Neotragus</i> spp.	Antilope	Consommation et vente
<i>Procavia</i> spp.	Daman	Consommation et vente
<i>Atherurus africanus</i>	Porc épic	Consommation, vente, soin médical à l'aide des plumes dorsales
<i>Tryonomys swinderianus</i>	Hérisson	Consommation, vente, soin des blessures à l'aide des poils
<i>Cercopithecus</i> spp.	Singe	Consommation, vente, soins des maladies des bébés avec certaines espèces de singes
<i>Pan troglodytes</i>	Chimpanzé	Consommation, vente, pratiques traditionnelles et soins des enfants à l'aide des os
<i>Loxodonta africana</i>	Eléphant	Consommation, vente, soin médical, protection contre les sorciers dans les champs, pratiques traditionnelles
<i>Manis tricuspis</i>	Pangolin	Consommation, vente, pratiques traditionnelles et soins des enfants à l'aide des écailles
Varan	Varan	Consommation, vente, soin médical, fabrication d'objets d'art (sacs, fourreaux, etc.)
<i>Atheris</i> spp.	Vipère	Consommation, vente, soin médical, fabrication d'objets d'art (sacs, fourreaux, etc.)
<i>Python sebae</i>	Boa	Consommation, vente, soin médical, fabrication d'objets d'art (sacs, fourreaux, etc.)
<i>Panthera pardus</i>	Panthère	Consommation, vente, soin médical, fabrication d'objets d'art (sacs, fourreaux, etc.)
<i>Crocodylus niloticus</i>	Crocodile	Consommation, vente, soin médical
<i>Trionyx</i> spp.	Tortue	Consommation, vente, soin médical
<i>Viverra civetta</i>	Civettes	Consommation, vente, soin médical
<i>Eutamias</i> spp.	Ecureuil	Consommation, vente, soin médical
<i>Manis gigantea</i>	Pangolin géant	Consommation, vente, soin médical

Tableau 4. Analyse en terme de genre (homme/femme/baka/bantou)

Nom scientifique	Nom du PFNL	Baka (% d'exploitants)		Bantou (% d'exploitants)	
		Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
<i>Iringia gabonensis</i>	Mangue sauvage	45	55	30	70
<i>Baillonella toxisperma</i>	Moabi	40	60	10	90
<i>Ricinodendron heudelotii</i>	Djansang	0	100	0	100
<i>Gnetum africana</i>	Koko	0	100	5	95
<i>Raphia hookeri</i>	Raphia	80	20	80	20
<i>Apis mellifera</i>	Miel	95	5	100	0
<i>Laccosperma secundiflorum</i>	Rotin (Rotangs pour plusieurs tiges)	35	65	40	60
<i>Aframomum</i> spp.	Tondo	80	20	80	20
<i>Maranthocloa</i> spp.	Marantacées	30	70	20	80
<i>Piper guineensis</i>	Poivre sauvage	0	100	0	100
<i>Afrostrax lepidophyllus</i>	Oignon sauvage	50	50	25	75
<i>Termitomyces</i> spp.	Champignons	40	60	20	80
<i>Dioscorea</i> spp.	Igname sauvage	50	50	25	75

par l'UICN comme menacées à savoir le gorille (*Gorilla gorilla*), le pangolin géant (*Manis gigantea*) et l'éléphant (*Loxodonta africana*). Celles-ci sont inscrites en Annexe I de la CITES comme le gorille inscrit le 1/7/1975, le chimpanzé, le 4/2/1977 et l'éléphant, le 18/1/1990. La chasse s'effectue en marge de la législation. Toutefois, il faut préciser que malgré le système de surveillance, des sensibilisations dans les villages et des missions anti-braconnage effectuées par Pallisco, cette société n'est pas responsable du non respect de la législation internationale et nationale en matière d'exploitation faunique. Cette responsabilité incombe à l'administration forestière (MINFOF). En effet, l'article 68 (1) du décret n° 95 - 466 PM du 20 juillet 1995 fixant les modalités d'application du régime de la faune, stipule que «le contrôle et le suivi des activités fauniques sont assurés par le personnel de l'administration chargée de la faune, suivant des modalités fixées par arrêté du ministre chargé de la faune».

Les pratiques de récolte des PFNL des populations ne garantissent pas la durabilité de la ressource, en particulier le prélèvement des racines et écorces prisées pour la production des vins locaux. Par ailleurs, les populations n'ont pas coutume de replanter les tiges des ignames sauvages une fois déracinées. De même, elles abattent certains arbres pour obtenir du miel ou des fruits se trouvant au niveau de la cime.

Les principales techniques de récolte des PFNL utilisées par les communautés locales sont les suivantes:

- Ramassage de fruits mûrs (mangue sauvage, moabi, djansang)
- Prélèvement des écorces (moabi, corossolier, kolatier, johimbe)
- Cueillette des feuilles (koko, marantacées, raphia)
- Coupe ou arrachage des tiges (marantacées, ignames sauvages).

La récolte des rotangs se fait en deux étapes: la section des tiges suivies de leur décrochage de la canopée. La coupe des tiges est sélective car la ressource est seulement disponible pour quelques exploitants qui exercent cette profession. Dans ce cas, les collecteurs ne coupent que les tiges ayant atteint la maturité dans les clones. C'est ce qu'on observe dans plusieurs pays asiatiques du sud-est ou cette activité est régie par des lois (Nur, 1992).

Pour la coupe rase, les coupeurs sectionnent toutes les tiges d'un clone de rotang afin de trier celles qui sont utilisables. Ce mode est pratiqué par des coupeurs de moindre effort qui se limitent à quelques clones pour leur récolte.

Utilisation des PFNL

La forme d'utilisation la plus courante des PFNL est la consommation ou la vente (Tableau 2 et 3). Ils représentent 100% pour tous les produits animaux y compris ceux qui servent à la fabrication d'objets d'art ou aux soins médicaux et 54,17% pour les produits végétaux. Parmi ces végétaux, plus de 50% des 24 produits recensés sont utilisés pour la pharmacopée traditionnelle. Ainsi, les écorces du moabi soignent le mal de dos et renforcent les capacités sexuelles. Les écorces du corossolier sauvage jouent un rôle important pour l'allaitement des enfants et lors de l'accouchement des femmes. En plus d'être aphrodisiaques, les écorces du yohimbé soignent les maux de ventre.

Dans 42% des cas, les parties utilisées sont les fruits et amandes comme ceux du moabi, de la mangue sauvage et du djansang; viennent ensuite les feuilles (17%) comme le *Gnetum*; les écorces (13%) comme celles d'*Afrostryrax*, de yohimbé et du Tali; les tiges (8%) à l'exemple des rotangs et l'ébène. Les autres parties utilisées (20%) sont les branches (bambous), les sèves (vin de raphia, encens sauvage) et les tubercules (ignames sauvages). Les champignons et les chenilles sont consommés à part entière (Tableau 2).

Les PFNL procurent des matériaux de construction, des équipements pour la pêche et des biens et des ustensiles divers aux populations. Les feuilles des marantacées servent comme emballage et à la construction des tentes/maisons. Les rotangs permettent de fabriquer des corbeilles, des paniers et servent comme fil d'attache et matériel de chasse. Des objets d'art (statues) sont aussi fabriqués à base d'ébène. Dans certains villages, le poisson est pêché à l'aide des déchets de moabi (tourteau) suite à l'extraction de son huile. La sève de l'encens sauvage permet de chasser les sorciers.

Analyse de l'aspect genre et des peuples autochtones dans la récolte des PFNL

Le Tableau 4 montre que sur un échantillon de 13 PFNL, huit sont majoritairement récoltés par les femmes chez les Baka tandis que 10 le sont chez les Bantous. Parmi ces produits, le ndjassang, le poivre sauvage et le koko sont exclusivement récoltés par les femmes. Certains produits (raphia, miel, tondo) sont davantage prélevés par les hommes. Si chez les Baka, la récolte des oignons et ignames sauvages concerne les deux genres, elle est plus réservée aux femmes chez les Bantous.

Les femmes Bantou sont beaucoup plus actives dans l'exploitation des PFNL que les hommes comme pour les essences qui nécessitent un traitement plus difficile et plus de technicité (le ndjansang). Les hommes s'occupent du ramassage ou de la cueillette des PFNL qui leurs sont utiles (production de vin, ramassage des fruits pour vente ou consommation directe); les tâches secondaires sont souvent réservées aux enfants ou aux femmes. Les PFNL prélevés par les hommes sont avant tout vendus pour obtenir du tabac ou de l'alcool tandis que ceux collectés par les femmes sont majoritairement consommés. Elles effectuent aussi quelques échanges ou ventes.

Les Baka sont plus actifs dans l'exploitation des PFNL utilisés traditionnellement à l'instar du moabi, de la mangue sauvage et l'oignon sauvage (kana). Certaines espèces comme le ndjansang dont l'extraction des amandes est pénible et ne rentre pas dans les habitudes traditionnelles, sont moins exploitées. Les Baka consomment avant tout les PFNL ou les utilisent pour se soigner ou fabriquer des objets d'arts à usage domestique. Les Bantou exploitent beaucoup plus les PFNL qui peuvent être vendus sur les marchés et générer des revenus (ndjansang, mangue sauvage, moabi, koko, poivre sauvage) mais aussi ceux destinés à la consommation.

Commercialisation des PFNL

Tous les ménages sont impliqués dans la vente des PFNL. Les produits d'origine végétale sont vendus généralement sous forme brute. Certains sont vendus après transformation à l'exemple de l'huile de moabi (*Baillonella toxisperma*) extraite des fruits de cette essence, le whisky local fait à base du vin de raphia (*Raphia hookeri*) fermenté, les paniers et les gibecières fabriqués à partir des rotangs (*Laccosperma secundiflorum*, etc.).

Les prix de ces PFNL dépendent des produits, de l'unité de mesure et de la période d'abondance et de soudure. Les membres des communautés locales, très actifs dans la vente des PFNL, font face à des difficultés liées à leur faible capacité de négociations, l'ignorance des prix des produits et des acheteurs potentiels. De ce fait, les prix des PFNL sont presque demeurés les mêmes au niveau local (du village) comme externe (Abong Mbang, Yaoundé, Bertoua, etc.). Le Tableau 5 présente les prix de vente de différents PFNL vendus par les populations. Ainsi, le prix du seau de 10 litres de grains de moabi varie entre 300 et 500 FCFA suivant l'abondance ou rareté du produit, tandis qu'1 litre d'huile de cette espèce coûte entre 1 000 et 1 500 FCFA. Un kg de mangue sauvage varie entre 500 à 1 000 FCFA. Le prix du paquet de feuilles de *Gnetum* est de 50 FCFA. Environ 70 à 80% de ces produits sont vendus dans les villages à des acheteurs provenant des grandes métropoles (Abong Mbang, Bertoua, Yaoundé, Douala). Ces acheteurs sont parfois représentés par des intermédiaires dont certains sont basés à Lomié. Certains membres des communautés se rendent aux marchés de Lomié, Messok ou Mindourou pour vendre des Koko ou mangues sauvages. D'autres proposent du Djansang, des mangues sauvages ou de l'huile du moabi sur les marchés de Yaoundé et Douala. Selon les populations locales, la contribution des PFNL aux revenus des ménages est notable.

Concernant la vente des produits fauniques issus des zones exploitées, une visite effectuée au sein des UFA de Pallisco a permis de constater que plusieurs dizaines des membres des communautés ont abandonné leur village d'origine (ce sont des Baka et des Bantou issus des villages riverains des UFA) pour s'y installer dans le but de pratiquer la chasse commerciale de manière illégale comme principale activité. Ils pratiquent aussi un peu l'agriculture. Selon ces derniers, la vente des produits de la chasse et de l'agriculture permet de subvenir aux besoins des autres membres de la famille restés au village. Parmi ces besoins, figurent la scolarisation des enfants et les produits de première nécessité (savon, pétrole, habits, etc.). Bien que ces campements soient plusieurs fois brûlés dans l'année (max. 3 fois) par une équipe composée du personnel de la société et de l'administration forestière (opération coup de poing), des dispositions adéquates devraient être prises pour empêcher leur réinstallation.

Tableau 5. Commercialisation des PFNL dans la zone

Nom scientifique	Nom commercial	Produit brut	Prix (FCFA)	Marché	Produit transformé	Prix (en FCFA)	Marché	Quantité moyenne prélevée/an	Revenu/an (x 1 000 FCFA)	Observations
<i>Baillonella toxisperma</i>	Moabi	Grains	300–500 le seau de 10 litres	Local	Huile de Moabi	1 000–1 500 le litre	Local	3 sacs de 50 kg de grains	30	Grains vendus ou transformés en huile de karité
<i>Irvingia gabonensis</i>	Mangue sauvage	Amandes fraîches	500–1 000 l'assiette d'un litre	Local	Amandes séchées ou fumées	500–1 000 l'assiette d'un litre	Local, Abong Mbang	3 sacs de 50 kg d'amandes	45	
<i>Raphia hookeri</i>	Raphia	Vin, nattes	100–150 le litre; 100 à 250 la natte	Local	Whisky local	1 000–1 200 le litre	Local		5	Moyenne issue des différents produits (vin brut ou distillé, nattes, meubles)
<i>Gnetum africana</i>	Salade sauvage	Paquets de feuilles, feuilles découpées	25–50 F le paquet/tas	Local				4 sacs de 100 kg	14	Denrée inexistante dans la partie nord de la zone d'étude
<i>Ricinodendron heudelotii</i>	Djansang				Amandes	200–500 le verre	Local, Lomié Yaoundé	1 demi-sac de 50 kg	12	Seuls 30% des ménages interrogés exploitent ce PFNL à usage commercial
<i>Aframomum</i> spp.	Tondo	Fruit	500 F l'assiette de 2 litres	Local	Fruits secs	500 F l'assiette de 02 litres	Local	1 sac de 50 kg	6 000	Vendu frais et sec au même prix
<i>Laccosperma secundiflorum</i>	Rotin (Rotangs pour plusieurs tiges)	Tiges	100–500 le rouleau	Local	Panier; gibecière; salon en rotin	500 F le panier; 1 000–1 500 la gibecière; 30 000–50 000 F le salon	Local	18 rouleaux	6.5	Environ 30% du produit vendu brut
<i>Termitomices</i>	Champignon	Produit entier	50–100 F le paquet ou le tas	Local				2 seaux de 15 litres	3	
<i>Garcina kola</i>	Bitá Cola	Noisette	10–25 F la noix	Local				1 seau de 10 litres	3.5	Fruits ou écorces sont vendues
<i>Cola</i> spp.	Cola sauvage	Kola	100–200 le paquet de 4–5 noisettes	Local				1 seau de 10 litres	4	
<i>Apis mellifera</i>	Miel	Rayons	100 F le rayon; 800–1 300 le litre	Local						

Pour les habitants du campement intitulé «Italie» et celui appelé «Etats-Unis d'Amérique», la chasse pratiquée concerne toutes les espèces animales. Selon ces habitants, ils «gèrent durablement ces espèces comme ils le font avec les animaux domestiques».

Selon les agents de sécurité de la société Pallisco installés au niveau de la barrière d'OMPAM qui contrôlent les véhicules accédant aux UFA, six personnes traversent en moyenne cette barrière à pied, chaque jour, avec des cargaisons de viande de brousse qu'elles vont vendre au village où les attendent des revendeurs. Certains acheteurs viennent aussi se ravitailler en forêt car le prix diffère selon que le point de vente se situe en forêt ou dans les villages. En effet, l'accès aux UFA est libre pour les piétons et interdit aux automobilistes. La grande période de chasse se situe durant les mois de septembre à novembre. La chasse de la panthère est différente des autres animaux dans la mesure qu'elle nécessite des pratiques mystiques.

Le Tableau 6 présente les prix des animaux vendus à l'intérieur et l'extérieur des UFA (à l'exemple de la 10 041 sur la route forestière Kongo-Mindourou). Une charge de viande transportée par un braconnier compte environ 20 à 25 pièces vendues entre 1 500 et 1 300 FCFA (lièvre frais/boucané) et 2 000 FCFA (porc-épic) la pièce en forêt. Tandis que transportée au niveau du village, la pièce est vendue entre 1 800 et 3 000 FCFA. Pour les grands animaux comme les gorilles et les chimpanzés, les prix dans les villages (à l'extérieur de l'UFA) du simple morceau boucané coûte 1 000 FCFA, le morceau frais 1 500 FCFA, tandis que le bras entier est vendu entre 4 000 à 5 000 FCFA. Ces grands mammifères sont souvent achetés par les autorités administratives et des personnes ayant un certain revenu. Toujours selon les informations recueillies durant l'étude, chaque chasseur procède en moyenne à deux livraisons chaque semaine et est parfois aidé par les chauffeurs des grumes qui les déposent quelques km avant les barrières de contrôle de Pallisco situées à plus de 100 km dans les UFA en forêt.

Les commerçantes de viande cuite (préparée) des villages de Kongo et Ngola ont confirmé ces prix de vente du gibier chassé illégalement. Les informations fournies par ces opératrices économiques rurales font état d'un gain d'environ 2 000 FCFA par pièce achetée, après vente au détail. Les intéressées, qui sont livrées sur place, n'exercent cette activité que deux fois par semaine et reconnaissent qu'elle est prohibée par les agents du MINFOF.

La commercialisation des PFNL de cette zone est entravée par les contraintes suivantes:

- l'absence de débouchés;
- la non maîtrise des prix des PFNL sur les marchés;
- l'absence d'informations sur les dits marchés;
- le cadre juridique en vigueur en matière de commercialisation des PFNL ne correspond pas à la réalité des communautés villageoises et leur est défavorable (impôts et taxes, permis, accords). La restriction des droits d'usages est un autre problème;
- les abus des services de conservation et autres concessionnaires prohibant l'exercice de leurs droits aux membres des communautés locales et autochtones;
- la mauvaise interprétation ou application des textes légaux. En effet, la législation n'est pas appliquée par l'administration (contrôles et sanctions), raison pour laquelle des espèces protégées sont commercialisées.

De manière globale, la commercialisation des PFNL dans la région fait face aux blocages liés à un cadre juridique et réglementaire défavorable et très peu incitatif en matière de création de richesses au niveau rural. Les textes régissant les PFNL ne sont pas adaptés aux communautés villageoises qui ne savent pas comment exploiter les PFNL faute d'explication ou formation ni comment établir les papiers exigés au niveau de la capitale avec tout ce que cela comporte comme coûts (timbres, taxes, transport, hébergement) et risques. Les droits d'usage reconnus aux communautés riveraines (droit de prélever les PFNL pour une utilisation personnelle et locale pour la subsistance) présentent des restrictions énormes qui se manifestent par de nombreux abus orchestrés par les agents des services de conservation et ceux des sociétés d'exploitation forestière sur les populations.

Ces agents de terrain, tout comme les populations riveraines, restent confrontés au problème de définition du droit d'usage et surtout des usages liés à la subsistance des populations qui devraient pouvoir bénéficier d'actes de vente de PFNL d'origine végétale ou animale. Pourtant, selon la Loi forestière camerounaise, cette vente est considérée illégale.

Tableau 6. Prix des animaux vendus à l'intérieur et à l'extérieur des UFA (10 041, route forestière Kongo-Mindourou)

Nom scientifique	Nom commercial	Forme	Prix à l'intérieur de l'UFA (FCFA)	Prix à l'extérieur de l'UFA (FCFA)
<i>Lepus</i> spp.	Lièvre	Entier frais	1 500	2 000
		Entier boucané	1 300	1 800
<i>Hyemoschus</i> spp.	Biche	Gigot (morceau)		1 500
		Entier frais		5 000
<i>Atherurus africanus</i>	Porc-épic	Entier frais	2 000	2 500–3 000
<i>Gorilla gorilla</i> et <i>Pan troglodytes</i>	Gorille et chimpanzé	Morceau de bras entier (gros gigot)		4 000–5 000
		Simple morceau frais		1 500
		Simple morceau boucané		1 000

IMPACT DE L'EXPLOITATION FORESTIÈRE SUR LA DISPONIBILITÉ DES PFNL

L'exploitation du bois d'œuvre présente à la fois des impacts positifs et négatifs sur les PFNL. Le Tableau 7 présente les résultats obtenus par les enquêtes socioéconomiques (perception des utilisateurs des ressources non ligneuses) sur l'impact de l'exploitation forestière sur les PFNL. Le Tableau 8 présente le volume des essences exploitées par Pallisco dans les assiettes de coupe durant la période 2003-2005.

Tableau 7. Impacts de l'exploitation forestière sur les PFNL

Impacts positifs	Impacts négatifs
<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des espèces telles que le Djansang ou le Tondo qui poussent sur les sols dégradés par les engins et les jachères. • Ouverture de pistes facilitant l'accès à la forêt des populations locales œuvrant dans l'exploitation des PFNL. • Existence d'un marché au niveau local du fait de l'augmentation de la population et des salariés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminution des chenilles consommées par les populations locales du fait de l'abattage des arbres géniteurs (Sapelli, Ayous, etc.) par la société PALLISCO. • Diminution des produits considérés vitaux pour les populations locales (moabi) qui fournissent aux communautés locales des revenus importants et servent également à leur alimentation. • Diminution de certaines essences (raphia) du fait de l'augmentation de la population et de surcroît de la demande des produits dérivés (nattes, vins, lits, chaises, etc.). • Diminution de la population animale du fait de la présence de plusieurs personnes dans la forêt et de la destruction de celle-ci (augmentation de la pression humaine sur cette ressource). • Pousse de nombreuses et nouvelles herbes qui rendent difficiles les mouvements des populations en forêt. • Perturbations climatiques qui entravent la production de plusieurs PFNL certaines années ou saisons.

Tableau 9. Espèces exploitées par Pallisco ayant une valeur comme PFNL

Nom du PFNL	Usages par les populations locales
Moabi	Consommation, vente, soins du mal de dos et des hémorroïdes (fruits et écorces)
Iroko	Lutte contre l'impuissance sexuelle et soigne la toux (écorces et feuille)
Tali	Lutte contre les sorciers et oiseaux mystiques par sa fumée en brûlant ses branches ou ses écorces
Ayous	Consommation et vente des chenilles
Sipo	Chenilles, médicaments
Kosipo	Chenilles, médicaments
Sapelli	Chenilles, médicaments
Frake	Construction d'objets

Le tableau 9 présente les PFNL exploitées par les populations, le Sapelli étant le plus important avec un volume abattu de 130 695 m³, suivi du Tali: 81 755 m³, du Kosipo: 30 867 m³, de l'Ayous: 30 138 m³, du Moabi: 27 969 m³ et du Sipo: 19 993 m³.

Bubinga, Ebène et Movingui sont aussi des arbres à PFNL bien qu'ils ne figurent pas dans la liste des essences prisées par le concessionnaire.

L'impact de l'exploitation forestière sur la disponibilité des PFNL peut aussi être décrit sur le plan économique, environnemental et social.

Sur le plan environnemental et social

L'abattage de certains arbres (Sapelli, Ayous) contribue fortement à la diminution des chenilles qui sont consommées par les populations locales (Cf. Tableau 10). Les espèces comme le manguier sauvage ou le colatier sont détruites par les arbres abattus par la société ou lors du passage des lourds engins durant les travaux et autres manœuvres en forêt.

Mais les villageois ont aussi révélé lors de l'enquête que le passage de l'exploitation forestière a suscité le développement d'essences comme le ndjansang, les ignames et le tondo tout comme les touffes d'herbes. Cet aspect confirme les résultats obtenus par la FAO en 2007.

L'exploitation de la forêt engendre une augmentation de la population qui fait subir d'énormes pressions sur les PFNL. Selon les populations, l'ouverture des pistes forestières facilite la circulation et l'installation de plusieurs dizaines d'individus dans les UFA où sont pratiquées des activités de braconnage.

Au niveau de la faune sauvage et toujours selon les membres des communautés locales, les populations d'animaux sont en réelle baisse par rapport à la période antérieure à l'exploitation forestière à l'exception des aulacodes qui se sont accrues. Cette carence amène les populations à explorer de nouvelles zones d'activités au plus profond de la forêt et change leurs habitudes culturelles. L'augmentation des populations villageoises à aussi une autre incidence, les nouveaux arrivés apportant aux membres des communautés de nouvelles cultures, de nouveaux modes alimentaires et de nouvelles pratiques en matière d'exploitation des PFNL.

Sur le plan économique

La démographie galopante et l'amélioration des pistes rurales dues aux entreprises forestières en général et à Pallisco en particulier, a favorisé l'écoulement des produits forestiers non ligneux. L'exploitation facilite aussi l'émergence de nouveaux marchés locaux pouvant accroître les revenus des populations.

Tableau 10. Impact de l'exploitation forestière sur la disponibilité des PFNL selon les populations

Nom du PFNL	Observations
Moabi	Diminution de la production due à l'abattage des arbres géniteurs par PALLISCO; demande croissante due à l'augmentation de la population et l'amélioration de l'état des routes
Mangue sauvage	Demande croissante; destruction de certaines essences lors de l'abattage des arbres et passage des routes et engins en forêt
Raphia	Demande croissante des consommateurs de vin, des constructeurs de maisons en nattes, etc. du fait de l'augmentation de la population
Rotang	Demande croissante; destruction de certaines essences lors de l'abattage des arbres et passage des routes et engins et autres prospecteurs en forêt
Chenille	Production en baisse du fait de l'abattage des arbres géniteurs notamment le Sapelli et l'Ayous par la société PALLISCO; demande en hausse du fait de l'augmentation de la population dans la région et de l'amélioration de l'état des routes

Certains villages abattent illégalement les arbres pour approvisionner le marché des bois illégaux (zone agro-forestière) ou légalement dans le cadre de l'exploitation de leur Forêt communautaire. Dans ces deux cas, l'abattage est orienté principalement vers des essences à forte valeur sur le marché des bois de façon à récupérer un maximum de profit et les essences qui génèrent également des PFNL. Ainsi, les populations acceptent elles-mêmes de privilégier l'aspect financier plutôt que de préserver la récolte de leur propre PFNL.

DESCRIPTION DES CONFLITS POTENTIELS/RÉELS ENTRE PALLISCO ET LES POPULATIONS

De la recherche documentaire aux enquêtes sur le terrain, il ressort clairement que des conflits sérieux existent parfois entre les populations locales et la société PALLISCO. Ces conflits sont de deux ordres:

- des conflits liés à l'accès en forêt et à la ressource;
- des conflits liés à la gestion des espaces et des ressources présentes.

Conflits liés à l'accès en forêt et à la ressource

Il s'agit des litiges dus au fait que certaines essences comme le moabi, le sapelli ou l'ayous sont à la fois utiles aux populations villageoises qui en font maints usages pour leur subsistance et à Pallisco qui exploite ces ressources. Parmi les essences sources de conflits, vient en premier lieu le moabi, prisé par les deux parties prenantes.

Conflits liés à la gestion des espaces et des ressources présentes

Du fait de la mise en place du micro-zonage et de l'application de certains textes en vigueur (parfois de manière abusive), des tensions naissent régulièrement entre les populations locales d'une part et, les responsables et agents de la société PALLISCO et ceux des équipes de contrôle du MINFOF d'autre part, qui organisent leur expulsion des UFA même durant la période de récolte des PFNL.

La raison en est la politique d'attribution des espaces par les pouvoirs publics dans un contexte où l'Etat propriétaire attribue la forêt à des opérateurs économiques qui, en échange, lui versent des taxes. Des erreurs dans la délimitation des espaces entraînent parfois des chevauchements entre les UFA et les forêts communautaires. Le Tableau 11 présente les conflits liés aux chevauchements entre les limites des UFA et celles des forêts communautaires.

Tableau 11. Présentation de cas litigieux liés aux chevauchements entre les UFA exploitées par Pallisco et les forêts communautaires

UFA	Forêts communautaires	Superficies litigieuses (ha)	Remarques
10 039	Kongo	37	
	Ngolla	37	
10 031	Meka	45	La société Pallisco a déjà exclu cette partie de la forêt de son UFA
10 041	Eschiembor	70	UFA avec acte de classement signé

Source: Enquêtes auprès de la société Pallisco.

Durant cette étude, les tensions se sont intensifiées dans certaines localités lorsque les riverains se sont aperçus que l'exploitation de cette essence par la société Pallisco s'était étendue dans la zone agroforestière ou dans les forêts communautaires réservées aux populations (cas de la forêt communautaire de Nzienga Mileme du village d'Eschiembor). Les différends qui opposent les populations locales et autochtones aux agents et équipes de la société Pallisco et/ou agents des services de conservation du MINFOF reposent sur:

- l'insuffisance de dialogue entre les différents acteurs ou intervenants en milieu forestier, bien que des mécanismes pour faciliter la coopération aient été mis en place par la société;
- la faible consultation (selon les communautés riveraines) des populations locales et autochtones pour obtenir leur consentement préalable, libre et éclairé lors des opérations de micro zonage;
- la non maîtrise des textes juridiques ou leur mauvaise interprétation et application par les différentes parties prenantes;
- la restriction des droits d'usage et la non application des textes reconnaissant les droits des peuples autochtones Baka pour ce qui est des droits d'accès, d'usage et de résidence dans leur forêt;
- l'absence de mesures incitatives aux activités alternatives à la chasse illégale (braconnage);
- le défaut de satisfaire ou de répondre aux multiples doléances adressées par les populations à l'attention des décideurs et de Pallisco. Ces revendications concernent le recrutement des villageois, les dons des déchets de sciages, la facilitation du transport, l'accès facile aux services de santé par la société, etc.

Les agents de l'administration forestière éprouvent des difficultés à jouer sur le terrain leur rôle d'arbitre entre les acteurs. Ils évoquent l'insuffisance ou le manque de moyens pour l'application des dispositions gouvernementales en matière de gestion des ressources forestières.

L'étude qualitative à travers l'importance socioéconomique des PFNL, l'impact des activités forestières sur ces produits et l'existence de conflits entre le concessionnaire et les populations locales a une fois de plus montré la nécessité de gérer ces ressources. Il est évident que la gestion efficace des ressources naturelles passe par la maîtrise de leur potentiel disponible en milieu naturel, d'où l'importance de l'évaluation quantitative.

ÉVALUATION QUANTITATIVE DE LA DISPONIBILITÉ DES PFNL DANS LA CONCESSION FORESTIÈRE DE PALLISCO

DESCRIPTION DES DIFFÉRENTS TYPES D'UTILISATION DES TERRES (TUT)

Dans les UFA exploitées par Pallisco, on observe globalement quatre principaux types d'utilisations des terres: les forêts primaires, les forêts secondaires, les forêts marécageuses et les jachères de différents âges. Les forêts primaires sont caractérisées pas la présence de trois strates: i) la strate supérieure dominée par les arbres d'environ 30 à 35 m de hauteur; ii) la strate moyenne ayant des espèces de 15 à 25 m de hauteur; iii) la strate inférieure constituée d'espèces de sous-bois. Les parcelles de forêts secondaires rencontrées sont caractérisées par les espèces pionnières. Les forêts marécageuses occupent les bas-fonds et sont pauvres en espèces. Quant aux jachères, trois types ont été recensés dont les plus fréquents, les vieilles jachères, ont plus de 10 ans d'âge et se caractérisent par un mélange d'espèces de forêts secondaires et d'espèces pionnières. Le Tableau 12 présente les espèces caractéristiques de ces types d'utilisation des terres.

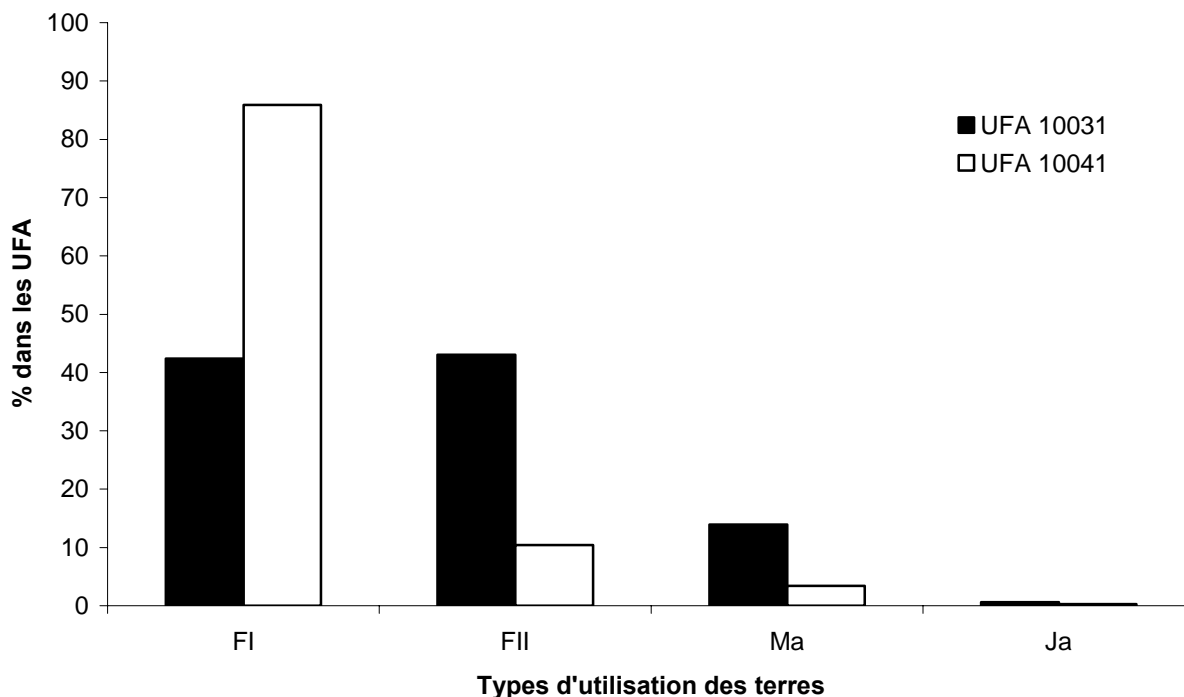
Tableau 12. Types d'utilisation des terres et espèces caractéristiques

	Espèces caractéristiques
Forêts primaires	<i>Manzoni altissime, Rebroda oblongue, Triplochiton scleroxylon, Afrostryax lepidophyllus, Alstonia boonei, Baillonella toxispema, Nesogordonia papaverifera, Celtis adolfi friderici, Psychotria spp., Microdesmis puberula, Tabernaemontana crassa</i>
Forêts secondaires	<i>Musanga cecropioides, Macaranga spp., Pethersianthus macrocarpus, Pycnanthus angolensis, Irvingia gabonensis</i>
Forêts marécageuses	<i>Mytragyna stipulosa, Raphia vinifera, Maranthochloa spp., Impatiens irvingii</i>
Jachères	<i>Musanga cecropioides, Macaranga spp., Tabernaemontana crassa, Myrianthus arboreus, Pethersianthus macrocarpus, Triplochiton scleroxylon, Terminalia superba, Aframomum spp., Renealmia spp.</i>

DISTRIBUTION DES DIFFÉRENTS TYPES D'UTILISATION DES TERRES (TUT) DANS LES UFA

La zone d'étude présente de grandes différences au niveau de la distribution des différents types d'utilisation des terres. En effet, les forêts primaires occupent la majeure partie de la surface forestière (plus de 63% de la superficie) suivies des forêts secondaires. Les marécages occupent de faibles superficies tandis que les jachères sont peu présentes avec moins de 1% d'espace (Figure 4). Les mêmes différences sont observées à l'intérieur des UFA où plus de 85% des forêts sont primaires dans l'UFA 10 041, tandis que dans l'UFA 10 031, celles-ci représentent moins de 50%. Plus de 40% des forêts secondaires sont présentes dans l'UFA 10 031 mais constituent environ 10% dans la 10 041. Les forêts marécageuses sont plus importantes dans la 10 031 (plus de 20%) que dans la 10 041 (moins de 5%). Le calcul des pourcentages est basé sur la surface.

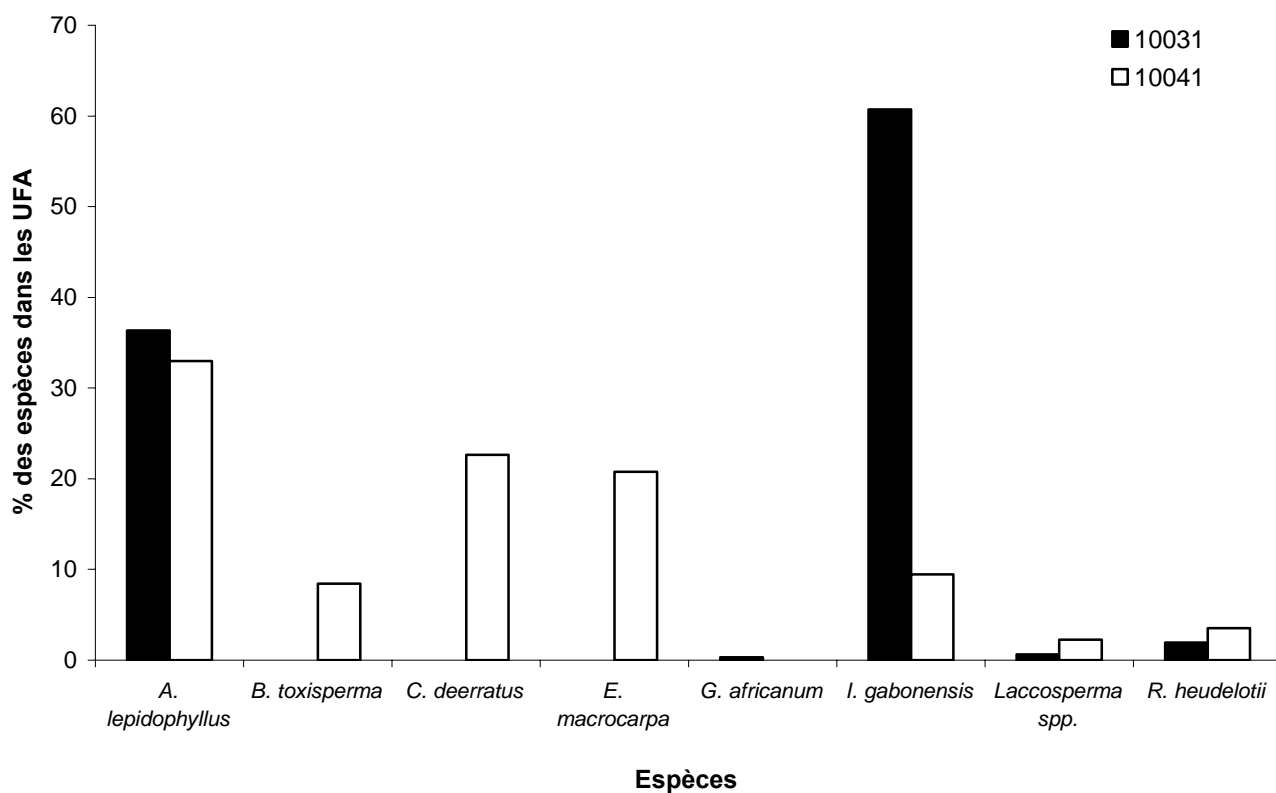
Figure 4. Proportions des différents types d'utilisation des terres (TUT) dans les UFA



DISTRIBUTION DES PFNL DANS LA ZONE

Les massifs forestiers regorgent de ressources ligneuses et non ligneuses. *Afrostryax lepidophyllus* et *Irvingia gabonensis* constituent les deux principaux PFNL présents dans ces massifs, suivi des rotangs (*Calamus deerratus*, *Eremospatha macrocarpa* et *Lacosperma* spp.). Si *Gnetum africanum* est absent des UFA, les quantités de *Baillonella toxisperma* et *Ricinodendron heudelotii* sont faibles (Figure 5). La distribution des PFNL à l'intérieur des UFA n'est pas équilibrée. *Irvingia gabonensis* représente plus de 60% des PFNL dans l'UFA 10 031, alors qu'elle représente moins de 10% dans l'UFA 10 041. *Afrostryax lepidophyllus* est présent dans les deux UFA à plus de 30%. Les rotangs sont faiblement représentés dans la 10 031 alors qu'ils le sont suffisamment dans la 10 041 à plus de 20% pour les deux espèces *Calamus deerratus* et *Eremospatha macrocarpa*, et moins de 5% pour *Lacosperma* spp. Aucun moabi (*Baillonella toxisperma*) n'est présent dans l'UFA 10 031; Il est présent dans l'UFA 10 041 avec moins de 10%.

Figure 5. Distribution des PFNL dans la zone



DISTRIBUTION DES PFNL EN FONCTION DES DIFFÉRENTS TYPES D'UTILISATION DES TERRES (TUT)

Si tous les types d'utilisation des terres abritent des PFNL, ces produits se rencontrent majoritairement dans les forêts primaires. Celles-ci contiennent plus de la moitié des ressources non ligneuses. Plus du quart des PFNL se rencontre dans les forêts secondaires. Peu de produits sont disponibles dans les jachères et les forêts marécageuses sont des milieux particulièrement pauvres en PFNL avec moins de 1% de disponibilité (Tableau 13). A l'intérieur des massifs, les PFNL abondent avant tout (86,04%) dans la forêt primaire de l'UFA 10 041. Aucune différence d'abondance des PFNL n'est observée entre les forêts primaires (43,83%) et les forêts secondaires (44,16%) de l'UFA 10 031. Il en est de même entre les jachères (11,04%) de la 10 031 et les forêts secondaires (10,31%) de la 10 041.

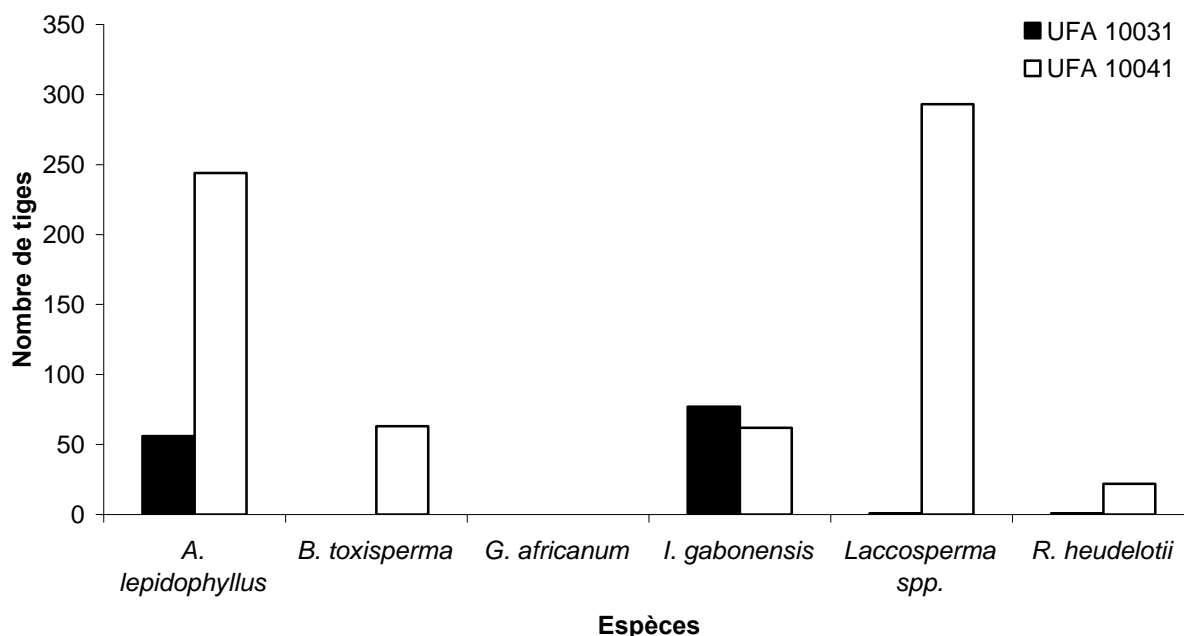
Tableau 13. Distribution des PFNL en fonction des différents types d'utilisation des terres (TUT)

	Pourcentage des espèces (%)	
	UFA 10 031	UFA 10 041
Forêts primaires	43.83	86.04
Forêts secondaires	44.16	10.31
Jachères	11.04	3.40
Forêts marécageuses	0.97	0.25

Distribution des PFNL dans les forêts primaires

Les forêts primaires abritent la majorité des PFNL, les espèces majoritaires étant *Afrostryrax lepidophyllus* et *Lacosperma* spp. avec environ 300 tiges/ha puis vient *Irvingia gabonensis*. Dans ce type de forêt, *Gnetum africanum* est absent et *Baillonella toxisperma* et *Ricinodendron heudelotii* sont faiblement représentés (Figure 6). A l'intérieur des massifs, la 10 041 est plus riche en PFNL que la 10 031. Les espèces de *Lacosperma* spp. sont plus abondantes dans les forêts primaires de la 10 041 et faiblement présentes dans celles de la 10 031. Ces tendances sont similaires pour la distribution d'*Afrostryrax lepidophyllus* dans les deux UFA. En effet, environ 250 tiges/ha de cette espèce sont disponibles dans la 10 041 et 50 tiges dans la 10 031. Les proportions d'*Irvingia gabonensis* sont presque les mêmes dans les deux UFA. Le *Ricinodendron heudelotii* est faiblement disponible dans la 10 031 et n'est pas présent dans la 10 041. Aucune tige de *Gnetum africanum* n'est présente dans les deux UFA. *Baillonella toxisperma* est totalement absent de la 10 031 et faiblement disponible dans la 10 041.

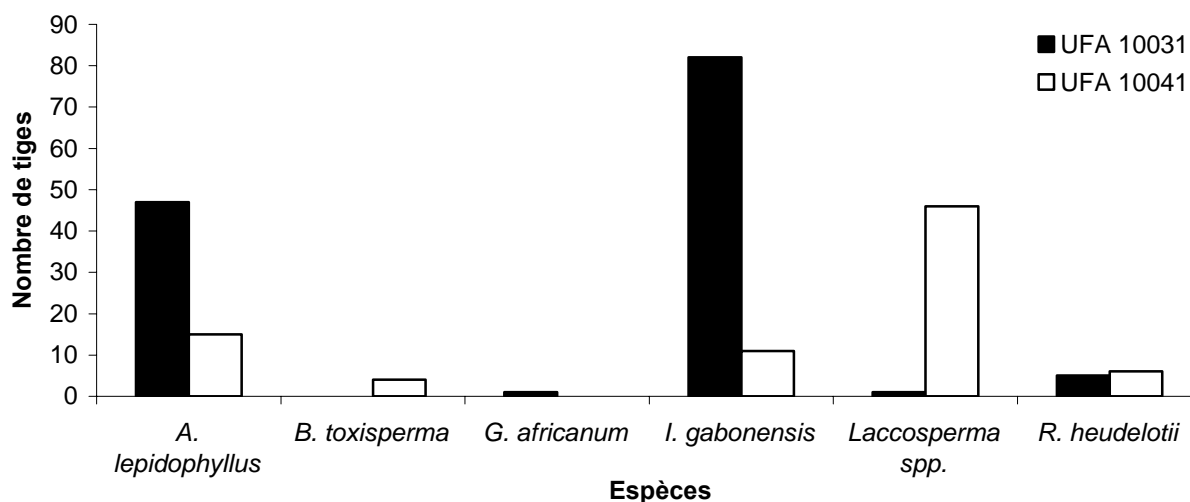
Figure 6. Distribution des PFNL dans les forêts primaires des UFA



Distribution des PFNL dans les forêts secondaires

Dans les forêts secondaires, *Irvingia gabonensis* est le PFNL majoritaire suivi d'*Afrostryax lepidophyllus* et de *Lacosperma* spp. *Ricinodendron heudelotii* est le quatrième produit qu'on peut trouver dans ces forêts. *Baillonella toxisperma* et *Gnetum africanum* y sont faiblement représentés (Figure 7). Dans les massifs, la distribution des PFNL est variable. Les pieds d'*Irvingia gabonensis* (plus de 80 tiges) et d'*Afrostryax lepidophyllus* (plus de 40 tiges/ha) sont plus abondants dans l'UFA 10 031 que dans la 10 041. Les rotangs sont plus disponibles dans la 10 041 que dans la 10 031. Les proportions de *Ricinodendron heudelotii* sont identiques dans les deux UFA.

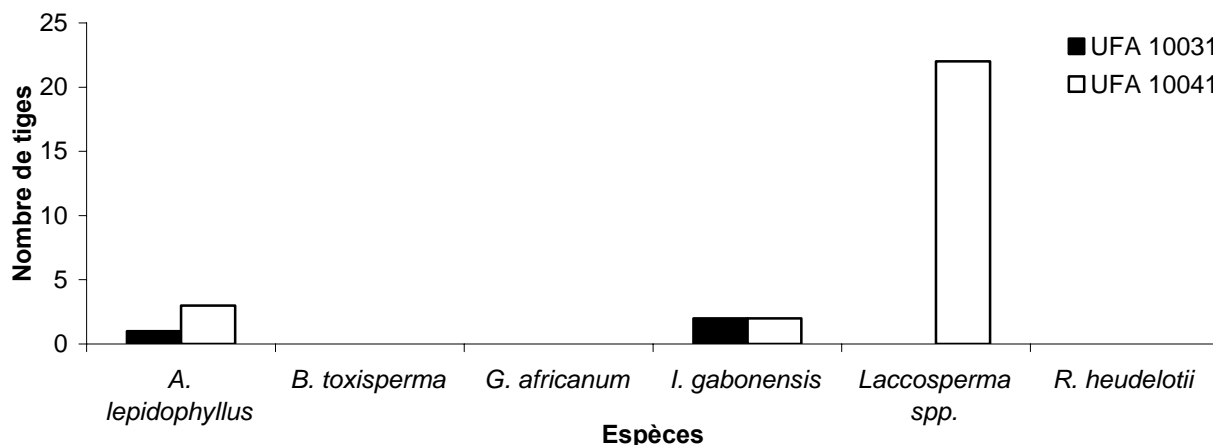
Figure 7. Distribution des PFNL dans les forêts secondaires des UFA



Distribution des PFNL dans les forêts marécageuses

Les bas-fonds constituent en général les forêts marécageuses de la zone. Comportant uniquement les espèces *Lacosperma* spp., ces forêts abritent peu de PFNL (Figure 8). Trois produits, à savoir *Lacosperma* spp., *Afrostryax lepidophyllus* et *Irvingia gabonensis* sont présents dans les massifs. Toutefois, *Lacosperma* spp. est l'espèce la plus abondante dans les forêts marécageuses de l'UFA 10 041 comparativement à celles de la 10 031. *Baillonella toxisperma*, *Gnetum africanum* et *Ricinodendron heudelotii* sont absents. *Irvingia gabonensis* est autant disponible dans les marécages des deux UFA mais en faibles proportions (moins de cinq tiges/ha). Même remarque en ce qui concerne la distribution d'*Afrostryax lepidophyllus*, toutefois plus disponible dans la 10 041 (moins de cinq tiges/ha).

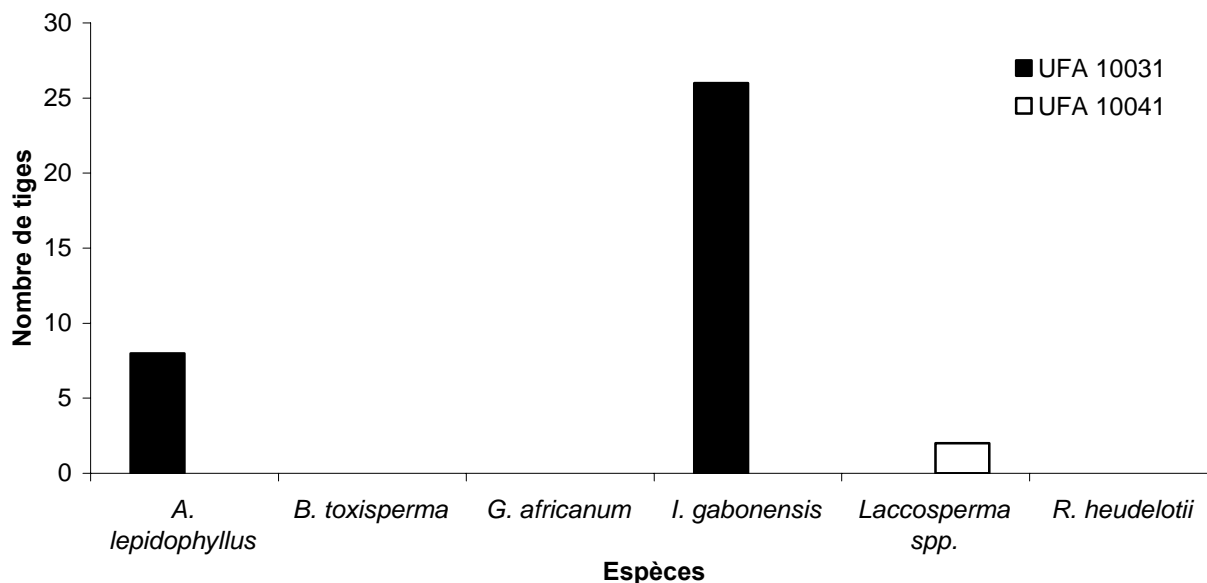
Figure 8. Distribution des PFNL dans les forêts marécageuses des UFA



Distribution des PFNL dans les jachères

Les jachères sont des types d'utilisation des terres qui, après exploitation agricole, sont mis en repos. Ces jachères sont les formations végétales les plus pauvres en PFNL de la concession (Figure 9). Hormis *Irvingia gabonensis*, *Afrostryax lepidophyllus* et *Lacosperma* spp. disponibles en très faible quantité, les autres espèces sont absentes (*Baillonella toxisperma*, *Gnetum africanum* et *Ricinodendron heudelotii*). La distribution des PFNL à l'intérieur des massifs est différente. Dans les jachères de l'UFA 10 041, *Irvingia gabonensis* est l'espèce majoritaire (plus de 25 tiges/ha) suivie d'*Afrostryax lepidophyllus* (plus de cinq tiges/ha) comparée à celles de la 10 041. *Lacosperma* spp. est faiblement représenté dans la 10 041 et absent dans la 10 031.

Figure 9. Distribution des PFNL dans les jachères



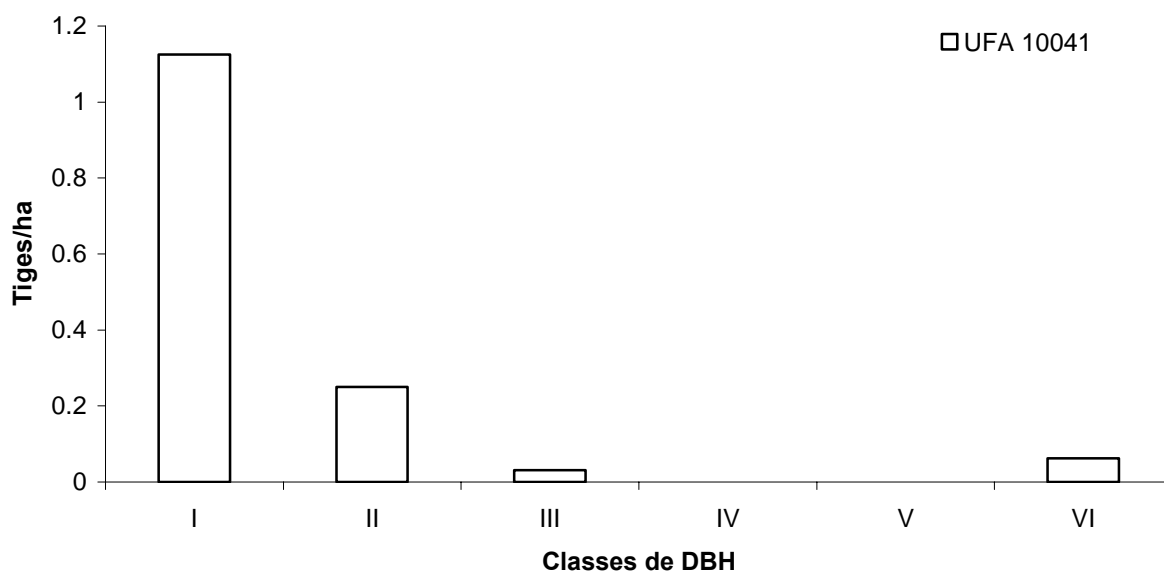
QUANTITÉ DE PFNL DANS LES UFA

Une quantification des PFNL en fonction des classes de diamètre permet de comprendre leur dynamique et de concevoir des modèles de gestion basés sur les résultats par classe de DBH. Les diamètres des individus appartenant aux PFNL arbustifs ont été regroupés en classe de diamètre allant de I à VI (I= [2,5-20[, II= [20-40[, III= [40-60 [, IV= [60-80 [, V= [80-100 [et VI= [supérieur à 100)). Les densités à l'hectare de chaque classe des différents PFNL sont calculées. Les espèces lianescentes sont simplement dénombrées.

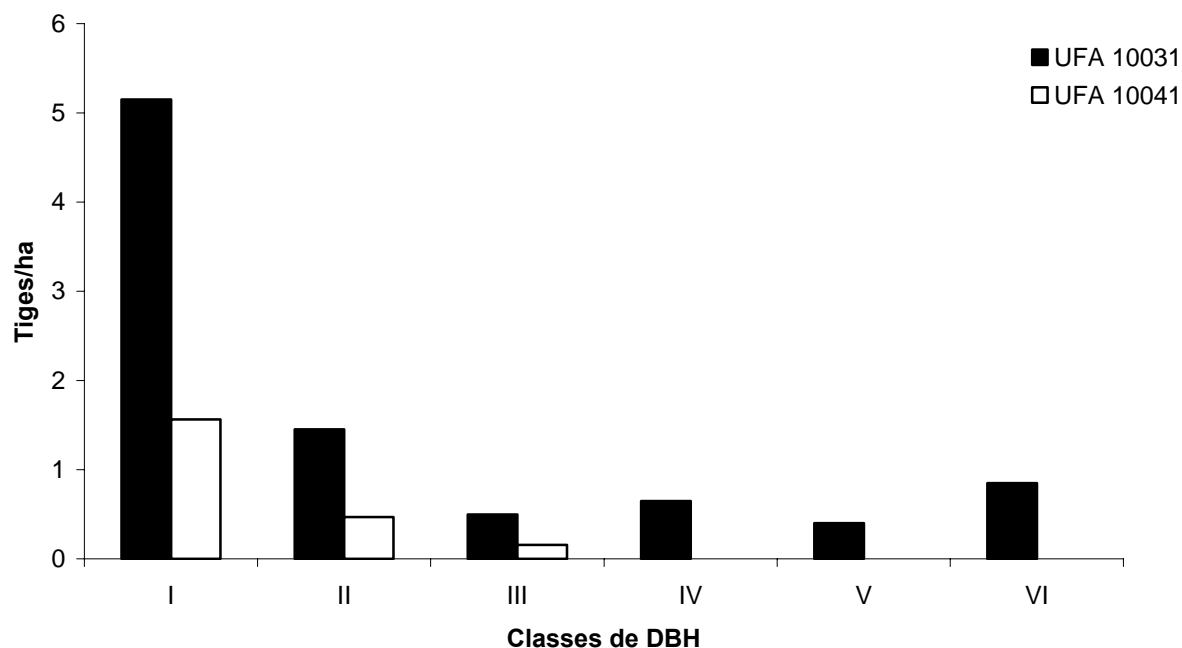
Baillonella toxisperma

Baillonella toxisperma est une espèce à usages multiples, autant prisée par l'exploitant forestier pour le bois d'œuvre que par les populations locales pour ses fruits et son écorce. La Figure 10 montre que cette espèce, de manière générale, est très peu disponible dans la concession forestière. Cette remarque se vérifie lorsqu'on analyse les données de cette espèce à l'intérieur des massifs. Elle est absente de l'UFA 10 031 et aucun sauvageon n'a été inventorié.

Cette absence suscite plusieurs questions: le milieu est fortement détruit et on se demande si la pauvreté des milieux prospectés n'est pas liée à l'exploitation précédente ou bien si cette zone comporte une faible diversité floristique. Cette UFA a déjà été exploitée par une société avant d'être attribuée à Pallisco qui y a débuté l'exploitation forestière fin 2006. La densité de *Baillonella toxisperma* est très faible dans la 10 041 avec environ une tige à l'hectare dans la classe de diamètre à hauteur de poitrine (DBH) I. On peut évaluer à environ 6 090 les individus adultes pouvant fructifier dans l'ensemble de l'UFA et à 2 424 dans l'aire identifiée comme zone de récolte des PFNL. Les classes de DBH IV et V sont absentes. Cette espèce est faiblement représentée dans les classes III, VI et II. Les villages de la zone exploitent cette ressource depuis des millénaires.

Figure 10. Quantité de *Baillonella toxisperma* dans les UFA*Irvingia gabonensis*

Cette ressource qui n'appartient pas à la canopée forestière fructifie à partir de 40 cm de diamètre. Certains individus dont le diamètre est inférieur à cette valeur, portent précocement des fruits. *Irvingia gabonensis* est disponible dans la concession forestière, surtout la classe I, mais des différences sont observées à l'intérieur des massifs (Figure 11). Dans les deux UFA, cette espèce est présente dans les trois premières classes avec une abondance dans la classe I de la 10 031 (plus de cinq tiges/ha). Ces données montrent que les individus à faible diamètre sont très densément représentés. Les classes IV, V et VI sont plus présentes dans la 10 031 que dans la 10 041. Dans la 10 031, près de 78 283,8 pieds adultes dont le diamètre est supérieur à 60 cm, sont présents dans cette UFA et 56 207,7 dans la zone d'exploitation des PFNL. Tandis que dans la 10 041, les quantités exploitables sont évaluées à 10 150 individus et à 4 039 pieds dans la zone d'exploitation des PFNL.

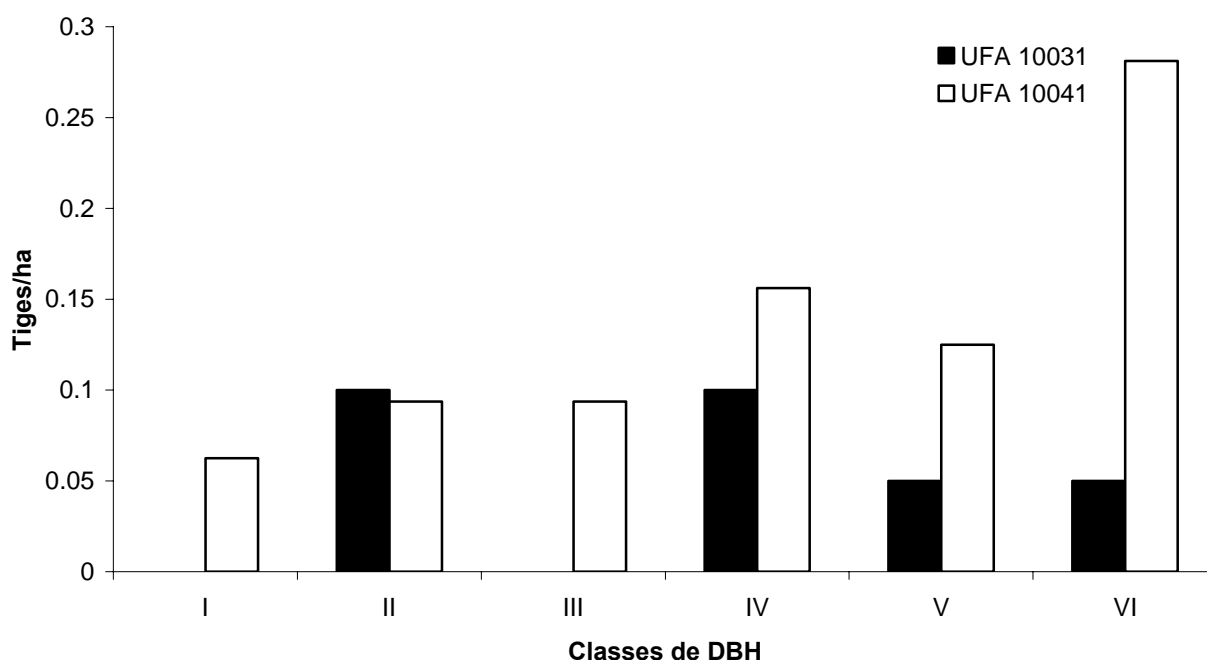
Figure 11. Quantité d'*Irvingia gabonensis* dans les UFA

Ricinodendron heudelotii

La concession forestière abrite de nombreuses tiges de *Ricinodendron heudelotii*, surtout de la classe VI, suivi des classes II et IV. Des différences sont observées concernant la distribution de cette espèce à l'intérieur des UFA (Figure 12). En dehors des classes I et II où l'espèce est faiblement représentée dans l'UFA 10 031, elle est présente dans toutes les autres classes des deux UFA. En effet, dans la 10 031, cette espèce présente un réel problème de régénération. Les graines germent généralement à presque 95%. Mais quelques mois plus tard, tous les jeunes pieds dégèrent faisant une faible proportion d'individus de régénération. On soupçonne les champignons d'attaquer les jeunes feuilles.

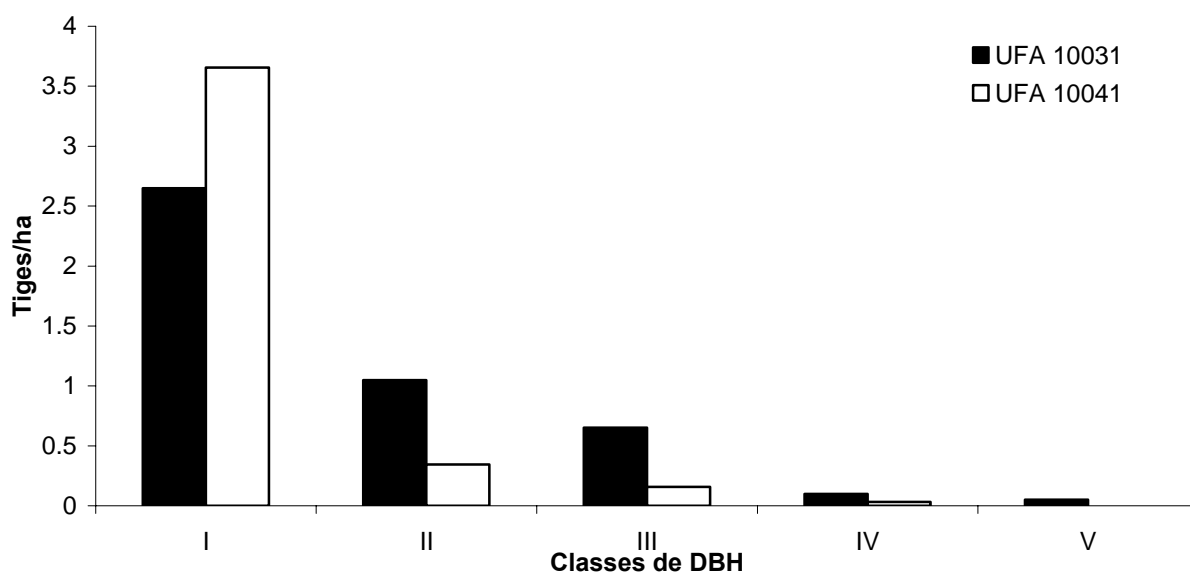
De nombreux individus sont observés dans la classe VI de la 10 041, suivi des classes IV et V. Les classes V et VI de la 10 031 ont sensiblement les mêmes nombres d'individus ainsi que les classes II et IV. Cette dernière remarque est valable pour les classes II et III de la 10 041. Dans les deux UFA, les individus à fort DBH sont presque toujours supérieurs ou égaux à ceux de petits DBH. Près de 4 120 pieds sont exploitables dans la 10 031 soit 2 958,1 pieds dans la zone d'exploitation des PFNL. Tandis que 36 540 pieds sont adultes dans la 10 041 soit un total de 14 543 pieds dans la zone de collecte des PFNL.

Figure 12. Quantité de *Ricinodendron heudelotii* dans les UFA



Afrostryax lepidophyllus

Cette espèce fructifie à un DBH bien inférieur à 60 cm. Elle est présente dans la concession dans toutes les classes, avec une abondance d'individus dans la classe I. Par ailleurs, pour les classes I à V, on observe une diminution d'individus. La classe VI est absente. La distribution de cette espèce est inégalement répartie à l'intérieur des massifs avec une abondance accentuée dans la classe I de la 10 041. Les classes IV et V sont faiblement représentées dans les deux massifs et la classe VI est absente. Près de 3 2961 individus à diamètre supérieur à 60 cm sont présents dans la 10 031 et 12 180 individus dans la 10 041 (Figure 13). La zone d'exploitation des PFNL doit en contenir environ 4 437 pieds dans la 10 031 comparé à 4 848 individus dans la 10 041. Près de 2 à 3 pieds à DBH compris entre 2,5 et 19 cm sont comptés à l'hectare pour la 10 031, par contre de 3 à 4 pieds à DBH compris entre 2,5 et 19 cm sont comptés à l'hectare pour la 10 041.

Figure 13. Quantité d'*Afrostryax lepidophyllus* dans les UFA

Gnetum africanum

Cette ressource est pratiquement absente des massifs forestiers. Elle se rencontre au niveau des terres exploitées au moins une fois par les locaux (milieux ouverts). Elle se trouve rarement dans les forêts primaires et secondaires, étant présente sous forme de faibles lianes pas très compétitives. Cette espèce est présente en touffes denses dans les jachères, accrochées à *Chromolaena odorata* ou sous forme de sauvageons formant un tapis sous son hôte. Les populations n'utilisent donc pas l'UFA comme lieu de collecte de cette ressource mais elle est très exploitée dans tous les villages riverains de l'UFA 10 031 et uniquement dans ceux de la partie Est de la 10 041.

Rotangs

Les rotangs sont des espèces lianescentes fortement présentes dans les zones marécageuses de la concession. Mais cette disponibilité varie selon les massifs. En effet, 43,51% des individus d'une touffe de cette espèce sont utilisables dans la 10 041. Dans cette UFA, des quantités importantes de petits rotangs sont présentes (237 pieds exploitables par hectare). Il en est de même pour le gros rotang (37 pieds exploitables par hectare). Ces valeurs sont fortement supérieures à celles de l'UFA 10 031 où seuls 10 individus ont été recensés dans les layons. Cette faible valeur, comme dans le cas du moabi, est-elle due à une surexploitation de cette ressource par les populations locales ou est-ce l'exploitation forestière qui est à l'origine de cette situation?

L'observation générale sur le nombre de PFNL dans les UFA est que ces produits décroissent quand le diamètre augmente. L'allure de la courbe qui obéit à la distribution de probabilité de Poisson, est normale pour toutes les espèces forestières. Les individus de régénération sont toujours plus importants que les adultes. Mais dans ce cas, on note presque une anomalie dans la distribution des diamètres de *Ricinodendron heudelotii*. Les petits diamètres sont faiblement représentés. Quelques grands individus sont éparpillés dans les classes de diamètre. Cette espèce, généralement de forêt secondaire et de milieu ouvert, se disperse difficilement en forêt ou les diaspores ne germent presque jamais.

Baillonella toxisperma, seule espèce exploitable et très recherchée par les exploitants, ne présente pas d'individu à fort diamètre. Les quantités disponibles de grands diamètres sont très faibles dans la concession. Dans l'ensemble, *Irvingia gabonensis* présente des quantités moyennes pour les jeunes pieds. Les pieds exploitables sont relativement nombreux. Les quantités de rotang sont plus faibles dans l'UFA 10 031 que dans la 10 041. *Gnetum africanum* est absent. Les quantités d'*Afrostryax lepidophyllus* sont nettement plus nombreuses que pour toutes les autres espèces ligneuses.

RÉGÉNÉRATION DES PFNL

Dans la concession forestière, les individus de régénération sont aussi bien représentés que les adultes. Ces individus constituent les tiges d'avenir des ressources naturelles. *Afrostryax lepidophyllus* et les rotangs (*Calamus deerratus*, *Eremospatha macrocarpa* et *Lacosperma* spp.) sont

Tableau 14. Perception de la disponibilité des individus de régénération dans la concession forestière

Espèces	Disponibilité (en %) des individus de régénération	
	10 031	10 041
<i>Baillonella toxisperma</i>	1	2
<i>Irvingia gabonensis</i>	10	4
<i>Ricinodendron heudelotii</i>	0	0
<i>Gnetum africanum</i>	1	0
<i>Calamus deératus</i> , <i>Eremospatha macrocarpa</i> et <i>Lacosperma</i> spp. (Rotangs)	13	76
<i>Afrostryax lepidophyllus</i>	75	18

Tableau 15. Perception de la disponibilité des individus de régénération en fonction des types d'utilisation des terres (TUT)

Types d'utilisation des terres (TUT)	Disponibilité (en %) des individus de régénération en fonction du TUT	
	10 031	10 041
Forêts primaires	62	69
Forêts secondaires	31	18
Forêts marécageuses	4	12
Jachères	3	1

des espèces ayant le plus grand nombre d'individus de régénération. Les jeunes tiges de *Gnetum africanum* et de *Baillonella toxisperma* sont insignifiantes. Celles de *Ricinodendron heudelotii* sont absentes tandis que celles d'*Irvingia gabonensis* sont disponibles (Tableau 14).

Les milieux les plus propices à la régénération de ces espèces semblent être les forêts primaires et secondaires. Les jachères et les marécages sont des types d'utilisation des terres pauvres en individus de régénération (Tableau 15).

Le nombre d'individus dans les parcelles de régénération à l'intérieur des UFA présente une distribution de Poisson. Les parcelles de l'UFA 10 041 sont plus riches que celles de 10 031. La régénération naturelle des rotangs est assez aisée dans les deux UFA. *Calamus deerathus* régénère mieux que toutes les autres. Les parcelles d'échantillonnage de l'UFA 10 031 sont moins riches. Au niveau des classes, *Irvingia robur* domine la première classe alors que la classe 2 est dominée par *Irvingia gabonensis* et les classes 3 et 4 par *Afrostryax lepidophyllus* dans l'UFA 10 031 tandis que *Calamus deeratus*, *Eremospatha macrocarpa* et *Afrostryax lepidophyllus* dominent toutes les classes dans la 10 041.

La majorité des individus de régénération ont moins de 2 m de hauteur. Lorsque ces jeunes individus échappent aux passages des débardeuses, ils retrouvent leur vigueur et poussent rapidement en vue d'atteindre un niveau de maturité leur permettant de résister à la compétition intra et extraspécifique. Dans le sous-bois forestier, certains jeunes pieds attendent pendant de longues années, tout en gardant un diamètre et une hauteur relativement faibles. La disparition des vieux individus permet aux jeunes pieds de devenir compétitifs par rapport aux autres espèces forestières, phénomène observé sur des jeunes pieds d'*Afrostryax lepidophyllus* et des rotangs (*Calamus deératus*, *Eremospatha macrocarpa* et *Lacosperma* spp.).

ANALYSE DE LA DISPONIBILITÉ DES PFNL DANS DES UFA EXPLOITÉES PAR PALLISCO

Au regard des résultats d'inventaires décrits plus hauts, il ressort que la majeure partie des PFNL se rencontre dans les forêts primaires et que moins une forêt est exploitée par l'homme, plus elle est riche en ressources naturelles. La superficie réservée à ce type de forêt étant grande, l'on peut se poser la question de savoir si une bonne partie de la concession n'est pas encore exploitée.

Si les marécages et les jachères ne sont pas des milieux indiqués pour la recherche des PFNL vu leur pauvreté en ces produits, les forêts secondaires constituent après les forêts primaires, le second milieu de disponibilité de ces ressources. Sachant que nous sommes dans une concession forestière,

il est évident d'y trouver ce type d'utilisation des terres dans la mesure où les UFA sont acquises par l'opérateur économique pour l'exploitation rentable des ressources forestières. Toutefois, le fait que les forêts secondaires soient moins riches en PFNL que les forêts primaires constitue un exemple palpable qui montre que l'exploitation du bois d'œuvre a un impact négatif sur la disponibilité des PFNL. Autrement dit, les quantités de PFNL d'une forêt diminuent suite à l'exploitation forestière.

La concession forestière abrite de grande quantité de PFNL hormis *Baillonella toxisperma* faiblement représenté et *Gnetum africanum* absent des massifs. Ces observations faites sur la distribution des PFNL sont toutes aussi valables pour la croissance des individus de régénération que sont les tiges d'avenir. L'absence de *Gnetum africanum* dans la concession s'explique dans la mesure où c'est une espèce de milieux ouverts (forêts secondaires, forêts ripicoles et forêts semi-décidues, plantations et broussailles post-culturelles). Par contre, *Baillonella toxisperma* est une espèce de forêt dense et sa faible quantité dans la concession suscite des interrogations parmi lesquelles celle de savoir si l'exploitation forestière a eu un impact négatif sur la disponibilité de cette ressource.

A l'intérieur des massifs, les quantités de PFNL varient d'une UFA à l'autre. Elles sont plus importantes dans l'UFA 10 041 dont une bonne partie n'est pas encore exploitée. L'exploitation forestière, lorsqu'elle n'est pas durable, agit fortement sur ces quantités. Face aux quantités obtenues dans l'UFA 10 031 on peut se demander si l'exploitation forestière ou d'autres facteurs sont responsables de cette situation. Voici un rappel de la situation:

- la zone a subi deux exploitations successives. Celle réalisée avant 2006 par un exploitant et celle après 2006 réalisée par Pallisco;
- une étude permettant d'évaluer la méthode d'exploitation à faible impact devrait être conduite dans l'UFA 10 041 afin de pouvoir faire la part de Pallisco dans la gestion durable des PFNL dans l'UFA 10 031;
- aucun impact de la population locale dans l'exploitation de ces PFNL n'a été observé sur le terrain. Cet impact se traduit très souvent par l'abattage, l'écorçage et le déracinement des PFNL;
- la physionomie de la forêt dans cette localité ainsi que de nombreuses pistes de débardage montrent que certaines espèces, à l'instar de *Baillonella toxisperma*, auraient été fortement recherchées et exploitées dans cette forêt.

Les quantités de rotangs (*Calamus deerratus*, *Eremospatha macrocarpa* et *Lacosperma* spp.) dans cette UFA sont également faibles. Ces espèces qui affectionnent les milieux secondaires devraient participer à la fermeture de la forêt avec les autres lianes ligneuses. Leur faible quantité est sans doute due à l'exploitation anarchique dont cette forêt a fait l'objet mais aussi, à certaines conditions édaphiques.

Dans l'UFA 10 041 où ces PFNL sont fréquemment récoltés, peu de personnes semblent être intéressées par leur exploitation. Les rotins sont collectés avant d'atteindre l'UFA car de bonnes quantités restent disponibles dans les forêts qui séparent les habitations de l'UFA. Les fruits de *Baillonella toxisperma* et d'*Irvingia gabonensis* sont les mieux récoltés dans l'UFA par les populations Bantou. Les Baka exploiteraient davantage *Afrostryax lepidophyllus* dont les fruits sont utilisés comme condiment dans les sauces.

Il a été constaté que des pieds de *Baillonella toxisperma*, et d'*Irvingia gabonensis* sont protégés dans les jardins de cases ainsi que dans les jachères proches des habitations. Ceci montre l'importance que les locaux accordent à ces produits qui leurs procurent des revenus importants.