

USAGES TRADITIONNELS DE QUELQUES ESPECES VEGETALES DE LA FORET MARECAGEUSE CLASSEE DE PORT GAUTHIER, EN ZONE COTIERE AU SUD-OUEST DE LA COTE D'IVOIRE

Soro Sibirina

Université Peleforo Gon Coulibaly, Korhogo, Côte d'Ivoire,

Ouattara Djakalia

Egnankou Wadja Mathieu

N'guessan Kouakou Edouard

Traore Dossahoua

Laboratoire de Botanique, UFR Biosciences,
Université Félix Houphouët Boigny, Côte d'Ivoire

Abstract

Swamp forest classified Port Gautier is an edaphic freshwater formation that developed in poorly drained permanent waterlogging in the coastal zone Fresco lowlands in southwest of Côte d'Ivoire. Despite its protected status and its difficult access, vegetation and flora of the forest is highly degraded by the local populations. This is in order to determine the reasons for the illegal logging that ethnobotanical study was conducted with the participation of local populations. The study has identified 20 plant species belonging to multiple traditional uses 16 genera and 10 families collected in the swamp forest. Organs and harvested plants are used in the fields of the pharmacopoeia (11 species), food (7 species), crafts (5 species), the construction of the boxes (5 species) and other areas (8 species). Although permanent all year, organ harvesting and plants are most important during the two dry seasons.

Keywords: Swamp forest, ethnobotany, coastal zone, Fresco, Côte d'Ivoire

Resume

La forêt marécageuse classée de Port Gautier est une formation édaphique d'eau douce qui s'est développée dans les bas-fonds mal drainés à hydromorphie permanente de la zone côtière de Fresco, au Sud-ouest de la

Côte d'Ivoire. En dépit de son statut d'aire protégée et de son accès difficile, la végétation et la flore de cette forêt sont fortement dégradées par les populations riveraines. C'est dans le but de déterminer les raisons de cette exploitation clandestine que cette étude ethnobotanique a été réalisée avec la participation des populations locales. L'étude a permis de recenser 20 espèces végétales à usages traditionnels multiples appartenant à 16 genres et 10 familles prélevées dans la forêt marécageuse. Les organes et les plantes récoltés sont utilisés dans les domaines de la pharmacopée (11 espèces), l'alimentation (7 espèces), l'artisanat (5 espèces), la construction des cases (5 espèces) et autres domaines (8 espèces). Bien que permanents toute l'année, les prélèvements d'organes et de plantes sont plus importants au cours des deux saisons sèches.

Mots clés: Forêt marécageuse, ethnobotanique, zone côtière, Fresco, Côte d'Ivoire

Introduction

Depuis l'explorateur Schweinfurth qui, en 1868, décrit les immenses étendues de prairies marécageuses du Soudan oriental, de nombreux programmes de recherche et de conservation ont été consacrés aux groupements aquatiques et de façon plus générale aux formations hygrophiles dont les forêts marécageuses. Parmi ceux-ci, l'on peut citer en exemples Wetlands International, Programme de l'UICN sur les Zones Humides, Convention de Ramsar, Conférence Internationale sur les Zones Humides, Traoré (1985), Egnankou (1985) etc. Malgré les nombreux travaux effectués par ces divers auteurs et organismes de développement ou de recherche sur les écosystèmes forestiers et les zones humides, la forêt marécageuse ivoirienne reste particulièrement très mal connue (Mangenot, 1955 ; Aubreville, 1959 ; Ake-Assi, 1961, 1984 et 1997 ; Guillaumet, 1967 ; Schnell, 1976 ; Egnankou, 1985, Anonyme, 1989 ; Anonyme, 1996). La superficie totale des forêts marécageuses de la Côte d'Ivoire est estimée à 40 700 hectares, soit 1,16% de la superficie totale des forêts denses humides ivoiriennes (Anonyme, 1991). La forêt marécageuse est une formation édaphique d'eau douce qui se développe dans les bas-fonds mal drainés à hydromorphie permanente. Elle est caractérisée par des espèces végétales munies de systèmes racinaires spéciaux. Ce sont *Hallea ledermannii*, *Symphonia globulifera* et *Uapaca paludosa* qui portent respectivement des pneumatophores genouillés et des racines-échasses arquées (Adjanohoun et Guillaumet, 1971 ; Davis, 1996 ; Soro, 1999). Dans les raphiales (peuplements de *Raphia sp*) ou forêts marécageuses secondaires, la flore est dominée par *Raphia hookeri*, *Calamus deerratus*, *Cyclosorus striatus*, *Cyrtosperma senegalense* et *Costus afer*. En 1992, le projet Aménagement

des forêts côtières (1992-2000) a été initié pour contribuer à la protection et à la conservation de l'environnement côtier à long terme au bénéfice principal de la population rurale (Anonyme, 1997). Son objectif est de maîtriser la gestion du domaine forestier classé et de sa périphérie sur la base d'une cogestion pour aboutir à la mise en place d'un projet de développement intégré du domaine rural et classé de la zone côtière. Bien que difficile d'accès, la forêt marécageuse est en voie de dégradation continue même dans les aires protégées. Ses ressources floristiques sont fortement exploitées par les populations rurales voisines. Dans le volet Biodiversité du projet, la recherche des causes de cette exploitation anarchique et continue de la flore de la forêt marécageuse par les populations rurales est une priorité pour mieux sauvegarder sa biodiversité à travers un aménagement participatif efficace. C'est dans ce cadre que cette étude ethnobotanique a été réalisée dans la forêt classée de Port Gauthier, dans la zone côtière de Fresco, au Sud de la Côte d'Ivoire (Soro, 1999).

1-Materiel Et Methode

1.1 - Matériel

L'étude a été réalisée avec des fiches d'enquête ethnobotanique, un appareil photographique et du papier d'herbier. Le matériel biologique se compose des espèces végétales de la forêt marécageuse, herbacées ou ligneuses, utilisées par les populations riveraines.

1.2 - Méthode

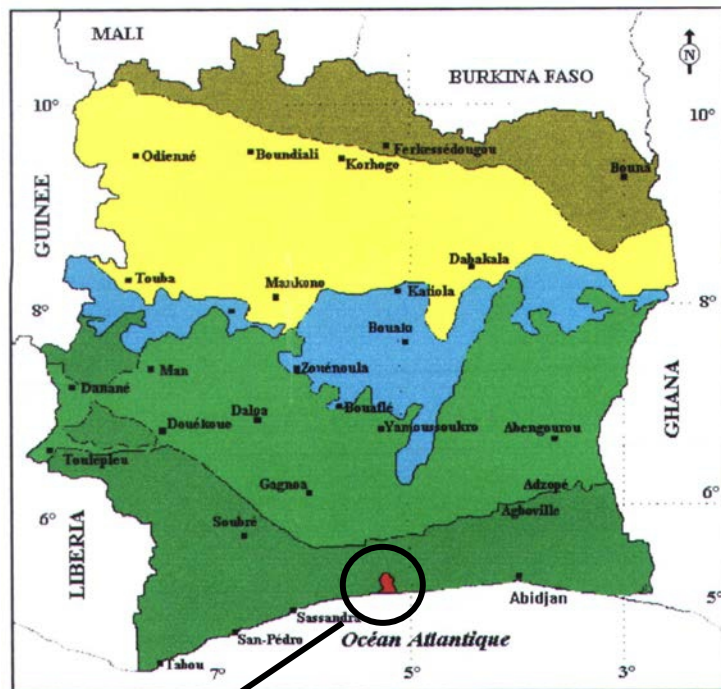
1.2.1 – Zone d'étude

La forêt classée de Port-Gauthier est située dans le Sud-ouest de la Côte-d'Ivoire, en zone côtière (Figure 1). Elle est comprise entre 5°05' et 5°15' de latitude nord, 5°20' et 5°36' de longitude ouest. Elle est bordée, au sud, par l'Océan Atlantique et s'étire, au nord, sur une quinzaine de kilomètres. Sa superficie totale est de 11 177 hectares (Anonyme, 1996). Le climat de la forêt classée est de type sub-équatorial caractérisé par deux saisons sèches (décembre à février, août à septembre) et deux saisons pluvieuses (Figure 2). La hauteur des précipitations annuelles varie entre 1 132 mm et 1 644 mm. La température moyenne mensuelle fluctue entre 23,8°C et 26,9°C. La forêt classée est drainée par deux petits fleuves côtiers : le Niouniourou à l'est avec un bassin versant de 2 360 km² et le Bolo, à l'ouest, avec un bassin versant de 1 400 km². Entre ces fleuves, se trouvent des petites rivières temporaires qui se jettent dans la lagune N'gni. Elles ont un régime équatorial caractérisé par deux crues annuelles qui correspondent aux deux saisons de pluie (Figure 2). La forêt marécageuse a un sol hydromorphe tourbeux saturé d'eau en permanence dû à un engorgement de surface et de profondeur (Avenard *et al*, 1971). La forêt classée est située à

deux cents kilomètres à l’ouest de la ville d’Abidjan et à sept kilomètres à l’est de la ville de Fresco, dans le département de Divo.

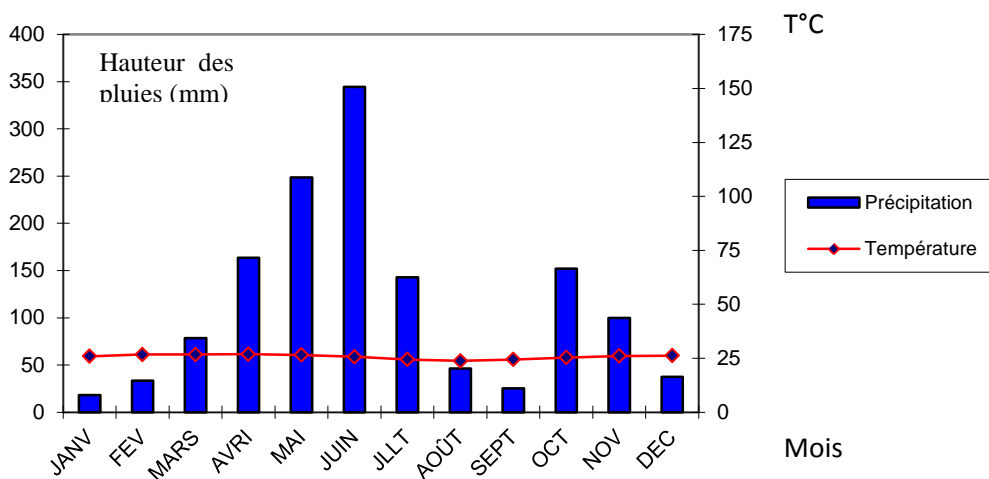
1.2.2 – Méthode d’étude

Les différents usages traditionnels des espèces végétales et leurs saisons de prélèvement ont été obtenus grâce à l’enquête effectuée auprès des populations locales sans distinction de sexe et d’ethnie. L’enquête ethnobotanique a été faite avec la participation de 200 personnes, retenues comme sources d’informations, issues des populations riveraines autochtones d’ethnies Godié et Neyo, et d’allochtones Baoulé. Après quelques mois de sensibilisation des communautés riveraines sur l’intérêt de l’étude, l’enquête a consisté à collecter les informations sur l’utilisation traditionnelle des espèces végétales de la forêt marécageuse. Les données sont d’abord recoupées par rapport à l’espèce végétale et ses divers usages. Les espèces végétales sont ensuite regroupées par domaines d’utilisations tels que l’alimentation, la pharmacopée, l’artisanat, l’habitat rural et autres usages.



* Légende : Forêt classée de Port Gauthier

Figure 1 : Localisation de la Forêt classée de Port Gauthier en Côte d’Ivoire



Légende : JAN (janvier) ; FEV (février) ; JLLT (juillet) ; SEPT (septembre) ; OCT (octobre) ; NOV (novembre) ; DEC (décembre).

Figure 2: Courbe ombrothermique de la forêt classée de Port Gauthier (Fresco, de 1992 à 1996).

2 – Resultats

2.1 - Flore à usage traditionnel local

L’enquête ethnobotanique a permis de recenser 20 espèces végétales à usages traditionnels multiples (Tableau 1) appartenant à 16 genres et 10 familles prélevées dans la forêt marécageuse par les populations locales. Le tableau 2 montre ces espèces couramment utilisées dans les domaines de la pharmacopée (11 espèces), l’alimentation (7 espèces), l’artisanat (5 espèces), la construction des cases (5 espèces) et autres domaines (8 espèces).

Les organes végétaux prélevés dans la forêt marécageuse à usages traditionnels sont mentionnés dans le tableau 3. Les périodes de forte fréquence de prélèvement des organes végétaux au sein de la forêt marécageuse varient, plus ou moins avec le domaine d’usage et la saison (sèche ou pluvieuse).

Tableau 1: Flore à usages traditionnels de la forêt marécageuse

Espèces	Familles
<i>Alchornea cordifolia</i> (Schum et Thonn) Müll. Arg	Euphorbiaceae
<i>Calamus deërratus</i> Mannet Wendl.	Arecaceae
<i>Costus afer</i> Ker-Gawl	Zingiberaceae
<i>Hallea ledermannii</i> (K. Krause) Verdc.	Rubiaceae
<i>Macaranga heudelotii</i> Baill.	Euphorbiaceae
<i>Nauclea diderrichii</i> Merrill	Rubiaceae
<i>Nauclea latifolia</i> Sm.	Rubiaceae
<i>Nauclea xanthoxylon</i> Aubr.	Rubiaceae
<i>Nephrolepis biserrata</i> Sw. Schott.	Davalliaceae
<i>Palisota hirsuta</i> (Thunb.)K. Schum	Commelinaceae

<i>Paullinia pinnata</i> Linn..	Sapindaceae
<i>Pterocarpus santalinoides</i> Her. ex DC.	Fabaceae
<i>Raphia hookeri</i> Mann et Wendl.	Areaceae
<i>Ricinodendron heudelotii</i> (Baill) Pierre	Euphorbiaceae
<i>Spondianthus preussii</i> var. <i>preussii</i> Engl.	Euphorbiaceae
<i>Thaumatococcus daniellii</i> (Benn.)Benth.	Marantaceae
<i>Uapaca esculenta</i> A. Chev.ex Aubr et Léand.	Euphorbiaceae
<i>Uapaca guineensis</i> Müll. et Arg.	Euphorbiaceae
<i>Uapaca paludosa</i> Aubr. Léand.	Euphorbiaceae
<i>Zanthoxylum gillettii</i> De Wild.	Rutaceae

Tableau 2: Usages traditionnels d'espèces de la forêt marécageuse de Port Gauthier

Espèces végétales	Domaines d'usages				
	Médecine	Aliment	Artisanat	Habitat	Autre
<i>Alchornea cordifolia</i> (Schum et Thonn) Müll. Arg.	X				X
<i>Calamus deerratus</i> Mannet Wendl.			X	X	
<i>Costus afer</i> Ker-Gawl	X				
<i>Hallea ledermannii</i> (K. Krause) Verdc.	X				
<i>Macaranga heudelotii</i> Baill.				X	
<i>Nauclea diderrichii</i> Merrill			X	X	X
<i>Nauclea latifolia</i> Sm.	X				
<i>Nauclea xanthoxylon</i> Aubr.	X				
<i>Nephrolepis biserrata</i> Sw. Schott.	X				
<i>Palisota hirsuta</i> (Thunb.)K. Schum	X				
<i>Paullinia pinnata</i> Linn..	X				
<i>Pterocarpus santalinoides</i> Her. ex DC.		X			
<i>Raphia hookeri</i> Mann et Wendl.	X	X	X	X	X
<i>Ricinodendron heudelotii</i> (Baill) Pierre	X				
<i>Spondianthus preussii</i> var. <i>preussii</i> Engl.			X	X	X
<i>Thaumatococcus daniellii</i> (Benn.)Benth.		X			X
<i>Uapaca esculenta</i> A. Chev.ex Aubr et Léand.		X			X
<i>Uapaca guineensis</i> Müll. et Arg.		X			X
<i>Uapaca paludosa</i> Aubr. Léand.		X			X
<i>Zanthoxylum gillettii</i> De Wild.	X	X	X		
Nombre d'espèces utilisées par domaine	11	7	5	5	8

Légende : X = espèce utilisée dans ce domaine

Tableau 3 : Organes végétaux prélevés dans la forêt marécageuse à usages traditionnels

Espèces végétales	Organes utilisés				
	Racines	Tiges Troncs	Feuilles	Fruits	Ecorces
<i>Alchornea cordifolia</i> (Schum et Thonn) Müll. Arg.			X	X	
<i>Calamus deërratus</i> Mannet Wendl.		X			
<i>Costus afer</i> Ker-Gawl		X			
<i>Hallea ledermannii</i> (K. Krause) Verdc.		X			X
<i>Macaranga heudelotii</i> Baill.		X			
<i>Nauclea diderrichii</i> Merrill		X			
<i>Nauclea latifolia</i> Sm.	X				
<i>Nauclea xanthoxylon</i> Aubr.					X
<i>Nephrolepis biserrata</i> Sw. Schott.			X		
<i>Palisota hirsuta</i> (Thunb.)K. Schum		X	X		
<i>Paullinia pinnata</i> Linn..			X		
<i>Pterocarpus santalinoides</i> Her. ex DC.				X	
<i>Raphia hookeri</i> Mann et Wendl.	X	X	X	X	
<i>Ricinodendron heudelotii</i> (Baill) Pierre			X		
<i>Spondianthus preussii</i> var. <i>preussii</i> Engl.		X			X
<i>Thaumatococcus daniellii</i> (Benn.)Benth.			X	X	
<i>Uapaca esculenta</i> A. Chev.ex Aubr et Léand.				X	
<i>Uapaca guineensis</i> Müll. et Arg.				X	
<i>Uapaca paludosa</i> Aubr. Léand.				X	
<i>Zanthoxylum gillettii</i> De Wild.		X		X	X

Légende : X = type d'organe végétal utilisé

2.1.1. Espèces médicinales

Onze (11) espèces végétales de la forêt marécageuse sont utilisées dans le domaine de la médecine traditionnelle par les populations rurales. Ce domaine regroupe 55% des espèces végétales à usages traditionnels exploitées dans la forêt marécageuse. 14 recettes de la pharmacopée faites à base des organes des plantes provenant de la forêt marécageuse ont été recensées. 37% de ces recettes sont à base de feuilles, 28% composées d'écorces, 21% de racines et 14% de jeunes tiges (Tableau 3). Les prélèvements d'organes ou parties de plantes sont régulièrement observés en toute saison mais avec une légère recrudescence en saisons sèches.

Alchornea cordifolia : la pâte des feuilles fraîches pilées est utilisée en lavement contre l'amibiase ; la décoction des feuilles fraîches est prise en bain contre le paludisme.

Costus afer : la tige fraîche mâchée en cure-dent soigne la toux ; la pâte des racines écrasées dans de l'argile et du jus de citron est mangée pour soigner la stérilité féminine.

Hallea ledermannii : l'inhalation nasale du jus produit par les écorces fraîches (Figure 3) pilées est prescrite contre le mal de poitrine et le rhume.

Nauclea latifolia : le mélange de l'eau avec les racines pilées donne une solution prescrite en lavement contre les crises de paludisme.

Nauclea xanthoxylon : l'eau de macération des lames membraneuses des écorces est une boisson antipaludéenne.

Nephrolepis biserrata : les feuilles fraîches pétries et délayées dans l'eau donnent un filtrat pris comme boisson pour arrêter le hoquet.

Palisota hirsuta : les feuilles fraîches, chauffées légèrement, sont utilisées en massage local contre le rhumatisme ; contre les douleurs des articulations, les nœuds des tiges écrasés ensemble avec les fruits de *Xylopiya aethiopica* donnent une pâte utilisée en massage local.

Paullinia pinnata : la pâte des feuilles fraîches écrasées, est utilisée en application locale pour soigner la fontanelle du nourrisson.

Raphia hookeri : les racines fraîches sont grillées dans de l'huile rouge de palme qui sert de pommade de massage pour combattre la fatigue générale et le rhumatisme ; les racines fraîches, macérées dans une liqueur alcoolisée locale ("Koutoukou"), est prise tous les matins, en breuvage, pour maintenir une bonne santé.

Zanthoxylum gillettii : la décoction des écorces de l'arbre est prescrite en bain de bouche contre la carie dentaire ; le filtrat de ses écorces pilées ensemble avec les feuilles de *Ricinodendron heudelotii*, le tout mélangé dans de l'eau, est employé en lavement contre la stérilité féminine.



Figure 3 : Ecorces de *Hallea ledermannii*

2.1.2. Espèces alimentaires

Les populations locales utilisent comme aliments les organes de 7 espèces végétales soit 35% des espèces à usages traditionnels de la forêt marécageuse. 75% des organes comestibles des espèces alimentaires sont les fruits et 25% sont les troncs (Tableau 3) de *Raphia hookeri* dont la sève extraite est une boisson locale recherchée (vin de raphia). Les fruits sont mangés au cours des parties de chasse, de pêche et de cueillette organisées dans la forêt. Le vin de raphia est aussi bien bu à la chasse, en forêt qu'au village à diverses occasions (fêtes, rencontres). Les récoltes de fruits et autres organes comestibles sont plus fréquentes en saisons sèches surtout dans la période de novembre à décembre.

Pterocarpus santalinoides : les amandes crues sont comestibles.

Raphia hookeri : l'arbre est déraciné puis couché au sol ; le bourgeon terminal du tronc, incisé à la machette et réchauffé avec du feu de paille, produit un écoulement de sève sucrée appelée vin de raphia ou "Bangui" qui est une boisson traditionnelle courante.

Thaumatococcus daniellii : les fruits, très sucrés, sont comestibles.

Uapaca paludosa, *U. esculenta*, *U. guineensis* : les fruits mûrs sont comestibles.

Zanthoxylum gillettii : les fruits séchés et pilés servent à parfumer (arome) la sauce.

2.1.3. Espèces utilisées en artisanat

L'artisanat local (Figures 4 et 5) utilise 5 espèces végétales soit 25% de la flore à usages traditionnels de la forêt marécageuse. 80% des organes végétaux régulièrement utilisés sont les tiges ou les troncs et 20% sont les feuilles (Tableau 3). L'exploitation de la forêt marécageuse comme source de bois et autres organes végétaux utilisés pour l'artisanat est forte en saisons sèches et très faible en périodes pluvieuses.

Calamus deërratus : les tiges entières ou fendues en lames ou lanières servent à fabriquer des paniers, des nattes, des rideaux, des nasses, des vans, des chaises, des lits et autres mobiliers (Figures 4 et 5).

Nauclea diderrichii : le tronc de l'arbre est utilisé pour la fabrication des pirogues et des mortiers à cause de la dureté de son bois.

Raphia hookeri : les rachis et les folioles, fendus ou entiers, sont utilisés dans la confection de paniers, de pagnes et chaises traditionnels (Figures 4 et 5), de lits et hamacs ; l'albumen de la graine sert à fabriquer des bagues.

Spondianthus preussii : le tronc de l'arbre sert à fabriquer les pirogues.

Zanthoxylum gillettii : les tam-tams parleurs et les mortiers sont sculptés dans le tronc de l'arbre.

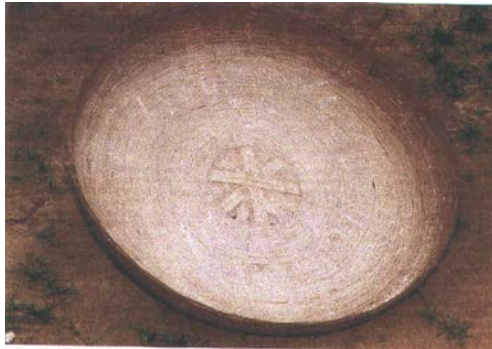


Figure 4 : Van fait avec des tiges de *Calamus deërratus* et rachis de *Raphia hookeri*.

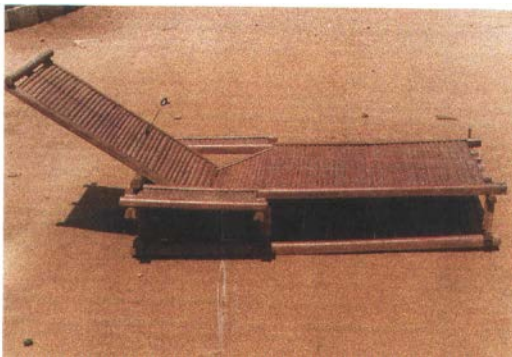


Figure 5 : Chaise traditionnelle fait avec des rachis de feuilles de *Raphia hookeri* et des tiges de *Calamus deërratus*.

2.1.4. Espèces utilisées dans la construction des habitations

Pour la construction des habitations traditionnelles (Figures 6 et 7), la population locale utilise comme matériaux les organes de 5 espèces végétales provenant de la forêt marécageuse soit 25% de la flore à usages traditionnels. 80% des organes végétaux utilisés sont les tiges ou les troncs et 20% sont les feuilles (Tableau 3). *Raphia hookeri* est parmi les espèces dont les feuilles (pennes et rachis) sont diversement utilisées comme matériaux de construction des cases. En 1997, année de l'enquête, dans les villages riverains, les taux de cases traditionnelles construites (toiture et mur) essentiellement avec les feuilles de *Raphia hookeri* sont de 80% à Zébgan, 96,36% à Pascalkro (96,36 P.C.). Dans la ville de Fresco, 73,20% des clôtures de concessions et 98,44% des cases-cuisines sont construites avec les rachis de la plante citée précédemment. Les prélèvements des tiges, troncs et folioles de raphia sont très fréquentes et abondants en saisons sèches dans la forêt marécageuse.

Calamus deërratus : les lanières taillées sur la tige servent de cordes pour attacher les planches des murs et la charpente des cases traditionnelles (Figures 6 et 7).

Macaranga heudelotii : les troncs servent à monter la charpente des cases (Figure 6).

Nauclea diderrichii : les planches servent à faire la charpente et le mur des cases (Figure 6).

Raphia hookeri : les folioles ou “ papo ” servent à confectionner le toit des cases (Figures 6 et 7) ; les rachis entiers servent à la construction des clôtures et des palissades autour des concessions familiales (Figure 7) ; mais taillés en lamelles, les rachis sont utilisés comme matériaux pour la confection de rideaux traditionnels.

Spondianthus preussii : les branches et les planches entrent dans la confection de la charpente et du mur (Figure 6).



Figure 6 : Case inachevée construite avec les folioles de *Raphia hookeri* et des cordes de *Calamus deërratus*.



Figure 7 : Case construite avec les folioles (toiture) et les rachis (charpente et mur) de *Raphia hookeri* et des cordes de *Calamus deërratus*

2.1.5 - Espèces à autres usages

40% des espèces végétales (8) à usages traditionnels provenant de la forêt marécageuse sont utilisées dans d'autres domaines tels que l'esthétique, les sources énergétiques, la pêche, la chasse. Les organes utilisés comportent

28,57% de fruits, 28,57% de tiges ou troncs, 28,57% de feuilles et 14,29% d'écorces (Tableau 3). Les deux saisons sèches sont périodes des récoltes et des prélèvements réguliers des fruits, des tiges ou troncs et des écorces.

Alchornea cordifolia : les fruits immatures écrasés donnent une pâte noire utilisée en tatouage par les jeunes filles.

Nauclea diderrichii : c'est un très bon bois de chauffe.

Raphia hookeri : les folioles et les lamelles taillées à partir des rachis servent à poser des pièges ; la pulpe des fruits mûrs fermentés, mise dans l'eau de pêche, est ichtyotoxique.

Spondianthus preussii. L'écorce fraîche, pilée et répandue dans l'eau avant la pêche, est ichtyotoxique.

Thaumatococcus daniellii : les feuilles servent d'emballages pour divers produits (aliments, médicaments) et à couvrir les pièges posés au sol.

Uapaca paludosa, *Uapaca esculenta*, *Uapaca guineensis* : les troncs et les branches sont utilisés comme un excellent bois de chauffe pour la cuisson des aliments.

3 – Discussion

Le difficile accès et la faiblesse de la diversité floristique de la forêt marécageuse, liés à son caractère de formation aquatique d'eau douce à sol hydromorphe instable (Marche-Marchad, 1965 ; Nicole, 1994 ; Aké-Assi, 1997 ; Soro, 1999) pendant une grande partie de l'année, ne semblent pas être des obstacles à son exploitation anthropique. L'enquête ethnobotanique révèle que la forêt marécageuse de Port Gauthier est une source importante de matières premières végétales pour la pharmacopée, l'alimentation, l'artisanat, l'habitat traditionnel, la cosmétique, la chasse et la pêche artisanale. Pour satisfaire leurs besoins vitaux, les populations riveraines n'hésitent pas, en dépit du statut d'aire classée, à exploiter une vingtaine d'espèces végétales à usages traditionnels multiples dans la forêt marécageuse.

La nature de la partie ou de l'organe récolté semble varier avec le domaine d'usage. En effet, les organes les plus utilisés sont les feuilles et les écorces en pharmacopée (Aké-Assi et Guinko, 1991 ; N'guessan, 1996 ; Tra-bi, 1997), les tiges et les troncs en artisanat et la construction des habitations et les fruits en alimentation.

Les domaines de l'artisanat et de la construction des habitations traditionnelles seraient les causes les plus importantes de la dégradation de la forêt marécageuse en produits ligneux, suivis par la pharmacopée. Pour ces trois domaines, les populations procèdent très souvent à l'abattage des arbres et arbustes pour le prélèvement des feuilles, des branches, des tiges et des troncs ou par mutilation. Les jeunes plantes sont souvent déterrées ou déracinées, pour leurs racines. En fonction du type d'organe, des quantités

récoltées et de la méthode utilisée, le prélèvement des parties ou organes les plus utilisés peut affecter de manière significative la survie de la plante ou la régénération de l'espèce végétale (Delvaux *et al.*, 2009). De façon croissante, la récolte des feuilles a le moins d'impact sur la plante, puis celui des brindilles, des branches, de l'écorce, des tiges ou troncs, de la racine pivot et de la plante entière. Selon Poffenberger *et al.* (1992), une récolte inférieure ou égale à 50% du feuillage des arbres d'espèces étudiées n'affecte pas de manière significative leur croissance.

Les actes d'exploitations anarchiques et clandestines des ressources floristiques de la forêt marécageuse sont récurrents en saison sèche. Pendant cette période, les activités agricoles des populations se réduisent principalement aux récoltes du café et du cacao dans les plantations mitoyennes de la forêt classée. En cette saison aussi, l'arrêt des pluies entraîne la diminution de la hauteur des eaux d'inondation qui se retirent en rendant ainsi la forêt marécageuse accessible par endroits. C'est également pendant cette période que les populations rurales riveraines s'occupent à la construction ou la réparation des habitations plus ou moins dégradées par la forte pluviométrie. Cette période de faible activité agricole est également en grande partie dédiée aux activités de second ordre telles que l'artisanat, les fêtes de réjouissance, les grandes parties de chasse etc. Le plan d'aménagement conçu (Anonyme, 1996 ; Poulin, 1996) et basé uniquement sur la sensibilisation et la répression pour conserver les ressources de la forêt classée serait difficile à appliquer avec la présence des populations dans les environs de la forêt classée (Soro, 1999). Une méthode d'évaluation rapide de la vulnérabilité des espèces utiles devrait associer à la fois les données sociales et biologiques respectivement tirées des utilisateurs locaux et des recherches scientifiques pour chaque espèce utile. Elle permettrait d'identifier les espèces végétales de la forêt marécageuse pour lesquelles la limite entre une exploitation traditionnelle de subsistance contrôlée et une surexploitation pourrait être vite franchie sans possibilité de régénération rapide.

Conclusion

L'enquête ethnobotanique a permis de recenser 20 espèces végétales à usages traditionnels multiples appartenant à 16 genres et 10 familles prélevées dans la forêt marécageuse par les populations rurales vivant plus ou moins dans ses environs. Ces espèces végétales de la forêt marécageuse sont couramment utilisées dans les domaines de la pharmacopée (11 espèces), l'alimentation (7 espèces), l'artisanat (5 espèces), la construction des cases (5 espèces) et autres domaines (8 espèces). 14 recettes de la pharmacopée faites à base des organes des plantes provenant de la forêt marécageuse ont été recensées. 37% de ces recettes sont à base de feuilles,

28% composées d'écorces, 21% de racines et 14% de jeunes tiges. En artisanat, 80 % des organes végétaux régulièrement utilisés sont les tiges ou les troncs et 20 % sont les feuilles. Pour la construction des habitations, les matériaux provenant de la forêt marécageuse sont également constitués à 80 % de tiges ou troncs et à 20 % de feuilles. En complément alimentaire, les organes végétaux mangés par les populations sont essentiellement les fruits (75%) et 25% sont les troncs de *Raphia hookeri* dont la sève extraite est une boisson locale ou vin de raphia. Pour une cogestion réussie de la forêt classée, une méthode participative d'évaluation rapide permettrait d'identifier les espèces végétales à usages traditionnels de la forêt marécageuse pour lesquelles une surexploitation pourrait empêcher une régénération rapide et abondante.

References:

- AKE ASSI L., 1961. Contribution à l'étude floristique de la Côte-d'Ivoire et des territoires limitrophes. Thèse de Doctorat d'Université, FAST de l'Université de Paris, 280 p.
- AKE ASSI L., 1984. Flore de la Côte-d'Ivoire. Etude descriptive et biogéographie avec quelques notes ethnobotaniques. Thèse de Doctorat d'Etat ès Science Naturelles. FAST de l'Université Nationale de Côte-d'Ivoire. 3 tomes, 6 volumes. 1205 p.
- AKE ASSI L et GUINKO S., 1991. Plantes utilisées dans la médecine traditionnelle en Afrique de l'Ouest. Edition Roche. 151p.
- AKE ASSI L., 1997. Inventaire floristique de quelques forêts classées de la région côtière du Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire : Port Gauthier, Dassioko, Monogaga. Projet FED. Union européenne. 208 p.
- AUBREVILLE A., 1959. Flore forestière de la Côte d'Ivoire. CTFT. Deuxième édition Nogent Sur Marne. Tome I (368p), Tome II (340 p), Tome III (334 p).
- AVENARD J.M., AUBERT, ELDIN M., GIRARD G., SIRCOULON J., TOUCHEBOEUF P., GUILLAUMETJ.L., ADJANOHOUN E. et PERRAUD A., 1971. Le milieu naturel de Côte-d'Ivoire. Mémoire ORSTOM N°50 Paris 391 p.
- ANONYME, 1989. Mémento du Forestier Edition 1989. 1266 p. Ministère de la Coopération française.
- ANONYME, 1991. Guide de la diversité biologique de la Côte d'Ivoire. Rapport. Cambridge, 25 p.
- DAVIS T. J., 1996. Le manuel de la Convention de Ramsar. Cahier I pp. 1, 2, 3.
- DELVAUX C., SINSIN B., DARCHAMBEAU F. & VAN DAMME P., 2009. Recovery from bark harvesting of 12 medicinal tree species in Benin, West Africa. Journal of Applied Ecology, 46, 703-712.

- EGNANKOU W. M., 1985. Etude des mangroves de Côte-d'Ivoire : aspects écologiques et recherches sur les possibilités d'aménagement. Thèse de Doctorat 3^o cycle. Toulouse. 167 p.
- GUILLAUMET J. L; ADJANOHOON., 1971. La végétation de la Côte d'Ivoire. Mémoire ORSTOM N° 50.
- GUILLAUMET J. L; 1967 : Recherche sur la végétation et la flore de la région du Bas-Cavally (Côte-d'Ivoire). Thèse de Doctorat. ORSTOM. Paris. Pages 47-55.
- MANGENOT G., 1955. Etude sur les forêts des plaines et des plateaux de Côte d'Ivoire.
- MARCHE-MARCHAD J., 1965. Le monde végétal en Afrique intertropicale. Edition de l'Ecole. Papis,471 p.
- N'GUESSAN K., 1996. Contribution à l'étude ethnobotanique en pays Krobou (République de Côte-d'Ivoire). Thèse de Doctorat de 3^e Cycle. Faculté des Sciences et Techniques de l'Université Nationale de Côte-d'Ivoire. 557 p.
- NICOLE M., EGNANKOU W. M., SCHMIDT M., 1994. A preliminary Inventory of Coastal Wetlands of Côte d'Ivoire. IUCN. 80 p.
- ORSTOM-IGT., 1979. Atlas de Côte d'Ivoire.PP 1-20.
- POFFENBERGER M., McGEAN B., KHARE A., et CAMPBELL J., 1992. Field method manual, Volume II. Community forest economy and use patterns : Participatory Rural Appraisal (PRA) methods in South Gujarat, India. Society for Promotion of Wastelands Development, New Delhi. PP. 1-30
- POULIN THERIAULT., 1996. Aménagement des forêts de la côtière et de l'Orumbo Boka. Pages 3-15.
- SCHNELL R., 1976. Introduction à la phytogéographie des pays tropicaux: La flore et la végétation de l'Afrique tropicale. Tomes 4, 5. 375 p.
- SODEFOR.; 1996 : Plan d'aménagement de la forêt classée de Port-Gauthier. 43p.
- SORO S., 1999. Etude floristique, ethnobotanique et possibilité d'aménagement de la forêt marécageuse classée de Port Gauthier, Fresco, Côte d'Ivoire. DEA Ecologie tropicale option Végétale, UFR Biosciences, Laboratoire de Botanique, Université de Cocody. 85 pages.
- TRA BI F. H. ; 1997. Utilisation des plantes, par l'Homme, dans les forêts classées du Haut-Sassandra et de Scio, en Côte-d'Ivoire. Thèse Doctorat 3^o Cycle. Facultés des Sciences et Techniques de l'Université de d'Abidjan-Cocody. 212 p.
- TRAORE D.; 1985. Etude de la végétation des milieux hydrophytiques ouverts en Côte-d'Ivoire. Thèse de Doctorat d'Etat ès Sciences Naturelles. Université de Bordeaux III : U.F.R. Aménagement et Ressources naturelles. 408p.