

Djah François MALAN¹
Laurent AKÉ ASSI¹
Fézan Honora TRA BI²
Danho NEUBA²

¹ Ufr Sciences de la nature
Centre de recherche en écologie
Université Abobo-Adjamé
08 BP 109, Abidjan 08
Côte d'Ivoire

² Ufr Sciences de la nature
Université Abobo-Adjamé
02 BP 801, Abidjan 02
Côte d'Ivoire

Diversité floristique du parc national des îles Ehotilé (littoral est de la Côte d'Ivoire)

Pourvu d'espèces naturelles rares du littoral ivoirien, le parc national des îles Ehotilé mérite plus d'attention pour une gestion durable. Les relevés sur cinq des six îles du parc montrent la diversité de la flore ainsi qu'une composition spécifique très contrastée d'une île à l'autre. Néanmoins, deux groupes apparaissent : Balouaté-Méha et Assoko-Nyamouan-Elouamin. Les îles abritent également des plantes rares et endémiques de la Haute Guinée et des espèces classées rares ou en voie de disparition en Côte d'Ivoire.



Photo 1.

Une vue de la végétation de l'île Balouaté. La végétation est dominée par une ceinture de palétuviers, un fourré d'*Hibiscus tiliaceus* et une pelouse de *Paspalum vaginatum* et de *Blutaparon vermiculare* (périodiquement) inondée sur cette photo.
Photo D. F. Malan.

Djah François MALAN,
Laurent AKÉ ASSI, Danho NEUBA

RÉSUMÉ

DIVERSITÉ FLORISTIQUE DU PARC NATIONAL DES ÎLES EHOTILÉ (LITTORAL EST DE LA CÔTE D'IVOIRE)

Le parc national des îles Ehotilé est un ensemble de six îles émergeant de la lagune Aby, au sud-est de la Côte d'Ivoire. Sa flore est peu connue et, donc, sous-estimée. Le but de l'étude est d'évaluer l'état actuel en vue de sa gestion durable. Fondé sur des relevés itinérants sur cinq des six îles du parc, ce travail a permis de recenser 315 taxons, répartis en 241 genres et 84 familles. L'analyse du coefficient E/G (nombre d'espèces sur nombre de genres) et du spectre des familles montre que cette flore est diversifiée. D'une île à une autre, en revanche, la composition spécifique diffère fortement (moins de 35 % d'espèces en commun). La classification hiérarchique et le spectre morphologique permettent, cependant, de séparer deux groupes : Balouaté-Méha et Assoko-Nyamouan-Elouamin. La flore du parc est aussi caractérisée par une importante proportion de plantes rares et endémiques de la forêt de la Haute Guinée et celles classées rares ou en voie de disparition en Côte d'Ivoire. Les traits particuliers de cette flore doivent appeler plus d'attention pour la gestion durable du parc national des îles Ehotilé.

Mots-clés : diversité floristique, flore, espèce végétale, conservation, îles Ehotilé, Côte d'Ivoire.

ABSTRACT

FLORA DIVERSITY IN THE EHOTILÉ ISLANDS NATIONAL PARK (CÔTE D'IVOIRE)

The Ehotilé Islands National Park covers six islands in the Aby Lagoon along the south-east coast of Côte d'Ivoire. The park's flora is little known, and its value is therefore underestimated. The aim of this study is to assess its current status with a view to sustainable management. From surveys in five of the six islands comprising the park, the study team was able to identify 315 taxa falling into 241 genera and 84 families. An analysis of the E/G coefficient (number of species over number of genera) and the spectrum of plant families has shown the high degree of diversity of the park's flora. However, species composition differs widely from one island to the other, which have fewer than 35% of species in common. Nevertheless, from the hierarchical classification and morphological spectrum, we were able to distinguish two groups: Balouaté-Méha and Assoko-Nyamouan-Elouamin. The park's flora is also characterised by a high proportion of rare plants that are endemic to the forests of Upper Guinea and listed as rare or threatened with extinction in Côte d'Ivoire. The specific characteristics of the flora should prompt a stronger focus on the sustainable management of the Ehotilé Islands National Park.

Keywords: flora diversity, flora, plant species, conservation, Ehotilé Islands, Côte d'Ivoire.

RESUMEN

DIVERSIDAD FLORÍSTICA DEL PARQUE NACIONAL DE LAS ISLAS EHOTILÉ (COSTA ESTE DE CÔTE D'IVOIRE)

El Parque Nacional de la Islas Ehotilé es un conjunto de seis islas que emergen de la laguna Aby, al sudeste de Costa de Marfil. El relativo desconocimiento de su flora provoca que ésta se infravalore. El objetivo del estudio es evaluar el estado actual para su gestión sostenible. Este trabajo, basado en registros itinerantes en cinco de las seis islas del parque, permitió contabilizar 315 taxones, repartidos en 241 géneros y 84 familias. El análisis del coeficiente E/G (número de especies por número de géneros) y del espectro de familias revela que esta flora está diversificada. En cambio, la composición específica difiere mucho entre las distintas islas (menos del 35% de especies comunes). Sin embargo, la clasificación jerárquica y el espectro morfológico permiten separar dos grupos: Balouaté-Méha y Assoko-Nyamouan-Elouamin. La flora del parque se caracteriza también por una importante proporción de plantas raras y endémicas del bosque de Alta Guinea, y otras consideradas raras o en vías de extinción en Costa de Marfil. Los rasgos específicos de esta flora deben considerarse con más atención para la gestión sostenible del Parque Nacional de la Islas Ehotilé.

Palabras clave: diversidad florística, flora, especie vegetal, conservación, islas Ehotilé, Côte d'Ivoire.

Introduction

La forêt ivoirienne, qui s'étendait sur 15 millions d'hectares en 1900, est estimée à 2,6 millions d'hectares actuellement. Le rythme de destruction annuel de 265 000 ha de 1990 à 2000 est parmi les plus élevés du monde (ACHARD *et al.*, 2002).

À l'heure actuelle, les aires protégées (152 forêts classées, huit parcs nationaux et cinq réserves) constituent les principaux refuges de la diversité biologique de Côte d'Ivoire. Cependant, ces aires subissent d'inquiétantes menaces qui s'intensifient, dans un avenir proche, si aucune réponse d'envergure n'est apportée. Pour ce faire, plusieurs actions ont été entreprises, notamment la création de l'Office ivoirien des parcs et réserves (Oipr), pour préserver et valoriser un échantillon représentatif de la biodiversité nationale, à travers le réseau des aires protégées du territoire national.

La gestion rationnelle des ressources naturelles commence par une bonne connaissance de la structure et de la composition floristique des écosystèmes concernés. Pourtant, la diversité floristique de certaines aires protégées n'est pas parfaitement connue et donc sous-estimée, actuellement. Tel est le cas du parc national des îles Ehotilé. Étant donné sa petite superficie (550 ha), ses richesses floristiques ne semblent pas présenter un intérêt majeur aux yeux des conservateurs.

Cependant, ce parc appartient au grand ensemble écologique de la forêt de la Haute Guinée, précisément à l'aire prioritaire formée par la lagune Aby et le cap des Trois Points du Ghana (CONSERVATION INTERNATIONALE, 2001). Comme la forêt de Taï, les îles Ehotilé ont une importance biologique jugée « exceptionnelle ».

Le but de cette étude est de montrer qu'effectivement le parc national des îles Ehotilé abrite une forte diversité floristique et, de ce fait, susciter une plus grande attention pour sa conservation.

Matériel et méthodes

Site d'étude

Le parc national des îles Ehotilé (figure 1) émerge de la lagune Aby, au sud-est de la Côte d'Ivoire, entre 3°16'43"-3°18'52" de longitude Ouest et 5°9'45"-5°11'12" de latitude Nord. Il est composé de six îles : Assokomonobaha ou Assoko (327,5 ha), Balouaté (75 ha), Méha (45 ha), Nyamouan (47,5 ha), Elouamin (22,5 ha) et l'île sacrée Bosson-Assoun (32,5 ha). Ces îles ont été classées parc national en 1974, à l'initiative de la communauté Ehotilé.

La végétation du parc appartient au secteur littoral du domaine guinéen (GUILLAUMET, ADJANOHOON, 1971). Ce secteur est caractérisé par la variété des formations végétales due aux conditions édaphiques. Cette étude n'a pas pris en compte l'île sacrée Bosson-Assoun, car son accès ne nous a pas été autorisé.

Inventaire

Nous avons effectué plusieurs inventaires floristiques selon la méthode itinérante, en saison sèche (de décembre à février) et en saison humide (de juin à août). En plus de cet inventaire, une enquête ethnobotanique effectuée dans quatre villages éhotilé riverains du parc (Mélékoukro, Ngalwa, Assomlan et Etuessika) nous a donné une liste d'espèces présentes dans le parc, mais devenues rares localement. Il est connu que les populations locales sont des observateurs attentifs de la dynamique des plantes dans leur région.

La nomenclature de base suivie est celle de HUTCHINSON et DALZIEL (1954-1972). La distribution géographique de chaque plante récoltée a été définie afin d'établir le spectre biogéographique du parc. De même, les types biologiques des différentes espèces ont été définis selon le système de Raunkiaer modifié pour les zones tropi-



Photo 2.

Une étendue de *Blutaparon vermiculare* entourant des touffes d'*Acrostichum aureum* et de *Paspalum vaginatum*, sur l'île Méha.

Photo D. F. Malan.

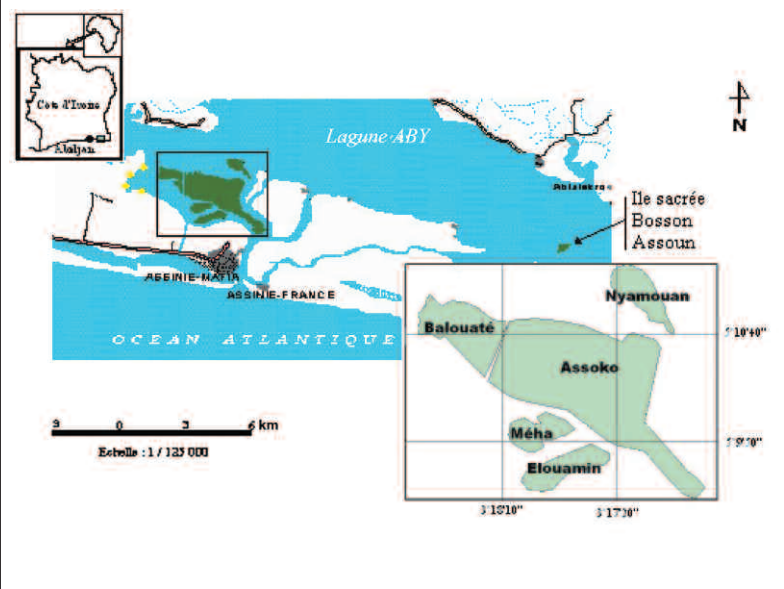


Figure 1.

Localisation du parc national des îles Ehotilé (source : KWASSI, 2001). Les six îles du parc sont représentées en vert foncé. L'encadré figure les cinq îles étudiées. Les points jaunes indiquent les quatre villages de l'enquête ethnobotanique (du sud au nord : Etuessika, Mélékoukro, N'galwa et Assomlan).

cales (Aké Assi, 1984). Pour le cas particulier des grands arbres, dont les hauteurs varient souvent d'un auteur à un autre, nous avons considéré les hauteurs maximales fournies par SIEPEL *et al.* (2004).

Analyse des données

Le coefficient E/G (rapport du nombre d'espèces sur le nombre de genres) a été utilisé pour estimer la diversité floristique. Une faible valeur (proche de 1) de ce coefficient témoigne de la forte diversité de la flore (Aké Assi, 1984), mais n'apporte aucune information sur la répartition des espèces entre les différents genres et familles. L'analyse du spectre des familles est donc nécessaire, car une flore est d'autant plus diversifiée qu'elle contient moins de grands genres et de grandes familles multispécifiques.

Pour comparer la composition floristique des différentes îles, nous avons utilisé une classification hiérarchique basée sur la matrice de présence/absence des espèces récoltées. Le coefficient de Jaccard a été utilisé pour calculer la matrice de similarité entre chaque paire d'îles *i* et *j* de la matrice :

$$S_{ij} = a/a + b + c$$

où *a* est le nombre d'espèces communes aux flores *i* et *j*; *b* le nombre d'espèces présentes seulement dans la flore *i*; *c* le nombre d'espèces présentes seulement dans la flore *j*. L'algorithme de classification Upgma a servi pour la représentation du dendrogramme.

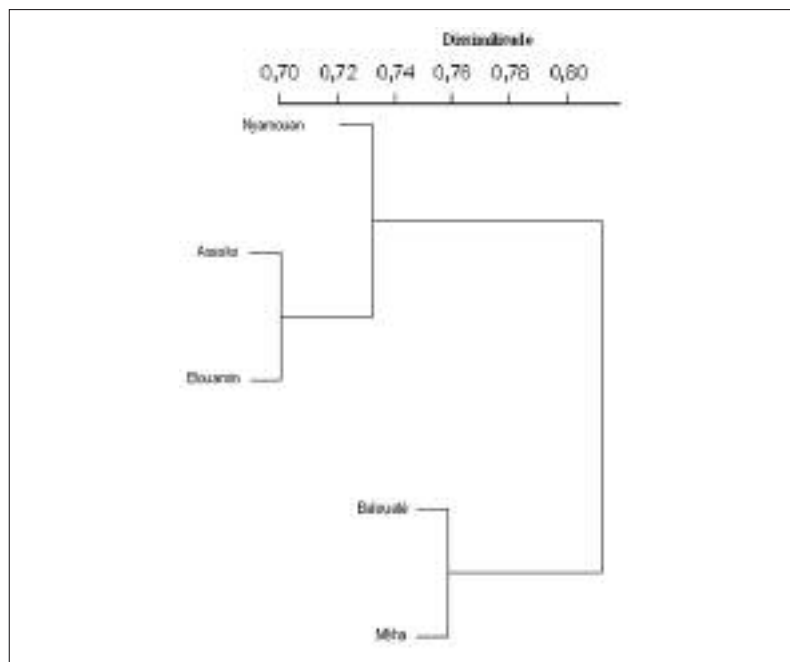


Figure 2.

Dendrogramme résultant de la classification hiérarchique de la composition floristique des cinq îles Ehotilé.

Résultats

Composition floristique

La flore des cinq îles comprend 315 espèces réparties en 241 genres et 83 familles (tableau I). Les Rubiaceae (33 espèces), Fabaceae (19), Annonaceae (17), Apocynaceae (15) et Euphorbiaceae (12) sont les familles les plus riches. Les genres les plus riches sont les *Ficus* (8 espèces), *Uvaria* (5), *Adenia* et *Culcasia* avec 4 espèces chacun.

Le coefficient E/G est de 1,31. La proportion des familles et genres monospécifiques est respectivement de 39,3 % et 83 % (tableau II). La faible valeur du coefficient E/G et la grande proportion des familles et genres monospécifiques montrent que la flore des îles Ehotilé est bien diversifiée. D'une île à une autre, cependant, la composition spécifique diffère fortement. Mais la classification hiérarchique (figure 2) et le spectre morphologique (figure 3) permettent de distinguer deux principaux groupes.

Tableau I.
Liste des familles présentes dans le parc national des îles Ehotilé.

Le groupe Balouaté-Méha

La végétation de ces deux îles est dominée par une ceinture ininterrompue de palétuviers rouges (*Rhizophora racemosa* G.F.W. Mey) suivie par un fourré d'*Hibiscus tiliaceus* L., accompagné par *Machaerium lunatum* (L.f.) Duc. et *Ormocarpum verrucosum* P. Beauv. (photo 1). Au cœur de ces îles, s'étend, sur une grande surface, une pelouse de *Paspalum vaginatum* Sw. et surtout de *Blutaparon vermiculare* (L.) Mears. Cette pelouse entoure, par endroits, des touffes de *Pandanus candelabrum* P. Beauv. (sur Balouaté) ou d'*Acrostichum aureum* L. sur Méha (photo 2).

Le groupe Assoko-Elouamin-Nyamouan

Il existe sur ces trois îles de larges fragments de forêts (photo 3) et quelques fourrés marécageux. Ces îles sont donc floristiquement plus riches que Balouaté et Méha. Un nombre important d'espèces (47) comme *Pavetta corymbosa* (DC.) F.N. Williams, *Stephania dinklagei* (Engl.) Diels (photo 4), *Arthropteris palisoti* (Desv.) Alston, etc., confèrent un aspect particulier à Nyamouan.

Types biologiques

La flore globale des îles est dominée par les microphanérophytes, avec 53 % (figure 4). Dans l'ensemble, les différentes îles présentent sensiblement le même profil biologique (figure 5), marqué par la forte proportion des microphanérophytes, tels que *Cleistopholis patens* (Benth.) Engl. et Diels, *Crudia klainei* Pierre ex-De Wild., *Macaranga beillei* Prain.

Les grands arbres, tels que *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn., *Lophira alata* Banks ex-Gaertn. f., *Sacoglottis gabonensis* (Bail.) Urb., sont peu représentés. Les nanophanérophites (*Dasylepsis assinensis* A. Chev. ex-Hutch. et Dalz., *Heisteria parvifolia* Sm., etc.) forment l'essentiel du sous-bois.

Famille	Nombre d'espèces	Famille	Nombre d'espèces
Rubiaceae	33	Polygalaceae	2
Papilionaceae	19	Rhizophoraceae	2
Annonaceae	17	Simaroubaceae	2
Apocynaceae	15	Verbenaceae	2
Euphorbiaceae	12	Agavaceae	2
Moraceae	11	Commelinaceae	2
Sapindaceae	10	Liliaceae	2
Araceae	8	Davalliaceae	2
Cyperaceae	8	Amaranthaceae	1
Celastraceae	8	Balanophoraceae	1
Arecaceae	7	Bombacaceae	1
Orchidaceae	7	Capparidaceae	1
Poaceae	6	Cecropiaceae	1
Anacardiaceae	5	Dilleniaceae	1
Asclepiadaceae	5	Flagellariceae	1
Combretaceae	5	Humiriaceae	1
Connaraceae	5	Hydrophyllaceae	1
Flacourtiaceae	5	Icacinaceae	1
Mimosaceae	5	Malvaceae	1
Passifloraceae	5	Meliaceae	1
Rutaceae	5	Meliantaceae	1
Acanthaceae	4	Myristicaceae	1
Convolvulaceae	4	Napoleonaceae	1
Loganiaceae	4	Nymphaeaceae	1
Ochnaceae	4	Phytolacaceae	1
Polypodiaceae	4	Piperaceae	1
Asteraceae	3	Rhamnaceae	1
Chrysobalanaceae	3	Sapotaceae	1
Clusiaceae	3	Scrophulariaceae	1
Cucurbitaceae	3	Solanaceae	1
Ebenaceae	3	Sterculiaceae	1
Loranthaceae	3	Tiliaceae	1
Malpighiaceae	3	Urticaceae	1
Melastomataceae	3	Amarylidaceae	1
Menispermaceae	3	Bromeliaceae	1
Vitaceae	3	Marantaceae	1
Dioscoreaceae	3	Pandanaceae	1
Zingiberaceae	3	Adiantaceae	1
Bignoniaceae	2	Schizeaceae	1
Caesalpiniaceae	2	Selaginellaceae	1
Myrtaceae	2		
Olacaceae	2		
Oleaceae	2		

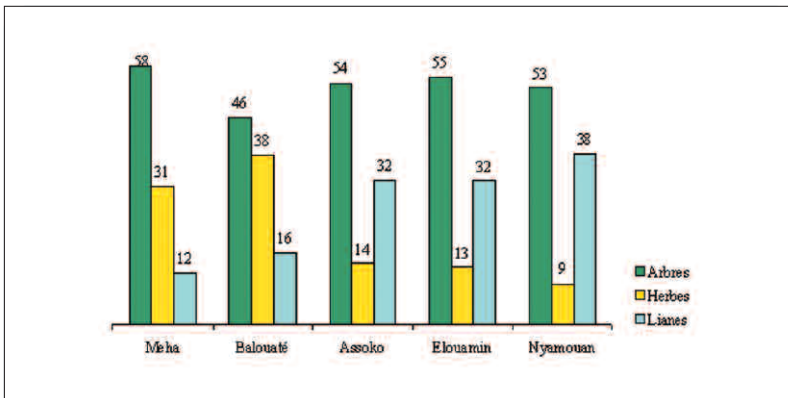


Figure 3.

Spectre morphologique (%) des cinq îles Ehotilé. Il confirme la différence entre les deux groupes (Méha-Balouaté et Assoko-Elouamin-Nyamouan) distingués par le dendrogramme.

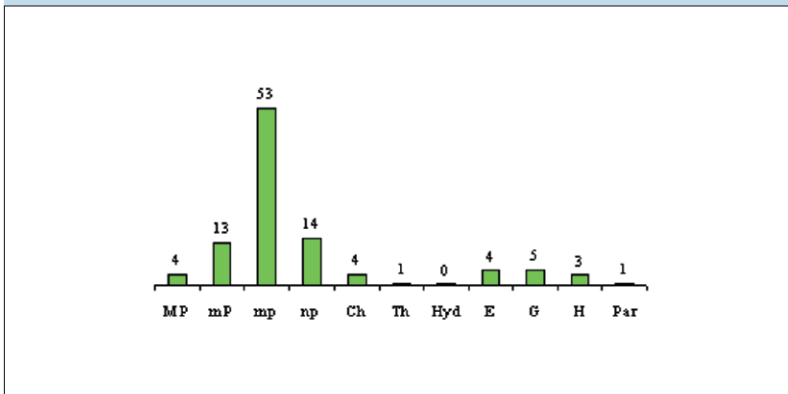


Figure 4.

Spectre biologique global (%) des îles Ehotilé. MP : mégaphanérophyte (arbre ou liane de plus de 30 m de haut) ; mP : mésophanérophyte (arbre ou liane entre 8 et 30 m de haut) ; mp : microphanérophyte (arbuste ou espèce lianescente entre 2 et 8 m de haut) ; np : nanophanérophyte (arbrisseau ou espèce lianescente entre 25 cm et 2 m de haut) ; Ch : chaméphyte (plante vivace entre 0 et 25 cm de haut) ; Th : thérophyte (plante annuelle) ; Hyd : hydrophyte (plante aquatique pouvant être fixée ou nageante) ; E : épiphyte, semi-épiphyte ; G : géophyte ; H : hémicryptophyte ; Par : parasite.

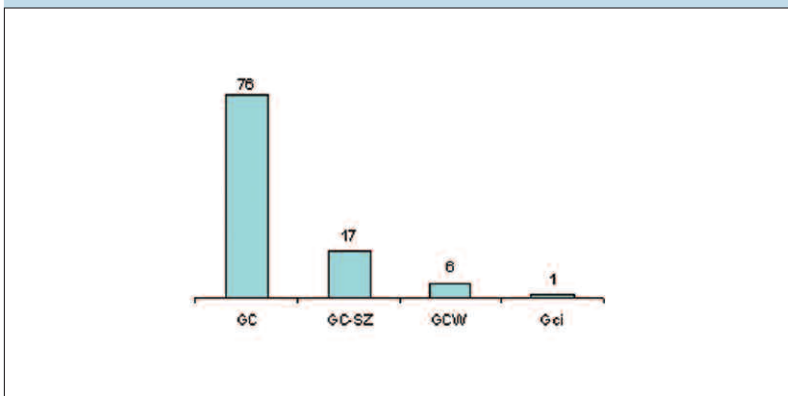


Figure 5.

Spectre chorologique (%) des îles Ehotilé. GCi : endémique de Côte d'Ivoire ; GCW : endémique de Haute Guinée ; GC : région guinéo-congolaise ; SZ : région soudano-zambézienne.

Affinités chorologiques et intérêt pour la conservation

La flore des îles Ehotilé est constituée, principalement, de taxons guinéo-congolais (figure 5). Six pour cent des espèces de cette flore appartiennent au sous-centre d'endémisme de la Haute Guinée (GCW) et 1 % ne se rencontre que dans les limites géographiques de Côte d'Ivoire (GCi).

Le tableau III présente une liste d'espèces qui présentent un intérêt pour la conservation (rare, endémique, menacée d'extinction) suivant différents auteurs et la population locale. Ces espèces constituent 19 % de la flore du parc. Deux îles en abritent une proportion importante : Nyamouan (24 taxons rares, endémiques ou menacés) et Elouamin (18 taxons rares).

Discussion

Composition floristique

Le parc national des îles Ehotilé, avec 550 ha, abrite 8 % de la flore ivoirienne qui comprend actuellement 3 861 espèces (AKÉ ASSI, 2004). La faible valeur du coefficient E/G (presque le tiers de celui de la flore ivoirienne, qui est de 3,04) et la prépondérance des familles et genres monospécifiques témoignent de la haute diversité de la flore des îles Ehotilé.

Cette haute diversité est liée à la diversité édaphique. En effet, dans ce secteur, la diversité des conditions édaphiques et leur évolution font que, sur une petite surface, on rencontre une grande complexité de groupements végétaux. Il n'y a donc pas de climax dominant, mais une mosaïque de groupements édaphiques (GUILLAUMET, ADJANOHOOUN, 1971). Les sols sont généralement hydromorphes sur sables quaternaires ou jeunes sur sables marins, avec par endroits d'importantes accumulations de débris végétaux. Dans les zones surélevées, les sols sont sablonneux ou sablo-argileux à vaseux (EGNANKOU *et al.*, 1996).

Tableau II.
Répartition numérique des familles et genres monospécifiques,
bispécifiques et plurispécifiques de la flore des îles Ehotilé.

	Plus de trois espèces		Deux espèces		Une seule espèce	
	Familles	Genres	Familles	Genres	Familles	Genres
Dicotylédones	30	17	9	14	26	163
Monocotylédones	6	2	4	8	4	28
Ptéridophytes	1	0	1	0	3	9
Total	37	19	14	22	33	200
Pourcentage	44,0	7,9	16,7	9,1	39,3	83,0

Par ailleurs, le site étudié est localisé dans une zone de haute pluviosité (1 800 à 2 000 mm/an). WIERINGA et POORTER (2004) ont montré que la richesse spécifique des forêts de Haute Guinée augmente avec la pluviosité, jusqu'à un optimum de 2 000 mm par an, qui correspond à la moyenne observée dans la zone d'étude (1 800-2 000 mm par an). La diversité floristique des îles Ehotilé obéit aux caractéristiques générales des forêts de la Haute Guinée. Selon AKÉ ASSI (2004), ces forêts sont marquées par quelques familles dominantes qui peuvent être utilisées pour caractériser un type de forêt. Au vu des familles dominantes, les forêts des îles Ehotilé pourraient être caractérisées comme forêts à Rubiaceae et Fabaceae.

Suivant l'influence de la mer, le parc national des îles Ehotilé peut être divisé en deux zones : le secteur oligo-halin (l'île sacrée Boson-Assoun) et la zone estuarienne dans laquelle émergent les cinq îles étudiées. Elles forment, avec trois autres îles non incluses dans le parc, un vrai delta juste avant l'embouchure de la lagune Aby. Cependant, la matrice de similarité de Jaccard montre que les cinq îles n'ont pas plus de 35 % d'espèces en commun.

La différence entre les deux groupes révélés par la classification hiérarchique est confirmée par le spectre morphologique. Ce diagramme montre que Balouaté et Méha



Photo 3.

Forêt de terre ferme sur Assoko, avec un sous-bois dense et quelques grands arbres comme, ici, *Sacoglottis gabonensis*.
Photo D. F. Malan.

Tableau III.

Liste des taxons rares et/ou endémiques ou menacés d'extinction présents aux îles Ehotilé.

Taxons	Listes rouges	Iles				
		Assoko	Nyamouan	Elouamin	Balouaté	Méha
<i>Adenia dinklagei</i>	4	X		X		
<i>Aeglopsis chevalieri</i>	4	X				
<i>Aframomum elliottii</i>	4	X	X	X	X	
<i>Alstonia boonei</i>	P	X	X			
<i>Anthocleista nobilis</i>	4	X	X	X		
<i>Antiaris toxicaria</i>	P		X			
<i>Casearia calodendron</i>	5	X	X	X		
<i>Cercestis afzelii</i>	5	X		X	X	
<i>Chionanthus mannii</i>	4	X	X	X		
<i>Cola lateritia var. maclaudi</i>	P	X	X			
<i>Crotonogyne caterviflora</i>	4	X				
<i>Crudia klainei</i>	5	X	X	X	X	X
<i>Culcasia parviflora</i>	5		X			
<i>Dalbergia setifera</i>	5	X				
<i>Dioscorea burkilliana</i>	5				X	
<i>Diospyros ferrea</i>	4		X			
<i>Diospyros soubreana</i>	5		X			
<i>Diospyros tricolor</i>	3	X				
<i>Diphasia klaineana</i>	3	X				
<i>Erythrophloeum ivorense</i>	5 + P	X		X	X	
<i>Euadenia eminens</i>	4	X	X			
<i>Ficus ottoniifolia</i>	4	X				
<i>Globimetula braunii</i>	4		X			
<i>Hallea ledermannii</i>	2	X	X	X	X	X
<i>Hemadradenia chevalieri</i>	1 + 5	X				
<i>Isonema smeathmannii</i>	4	X	X	X	X	
<i>Ixora laxiflora</i>	4	X	X	X		
<i>Kigelia africana</i>	P	X				
<i>Laccosperma secundiflorum</i>	P	X	X	X	X	
<i>Landolphia togolana</i>	3 + 5	X	X	X		
<i>Leptoderris cyclocarpa</i>	4	X	X			
<i>Lophira alata</i>	2 + P	X			X	
<i>Macaranga beillei</i>	2 + 4	X				
<i>Mangenotia eburnea</i>	5	X				
<i>Milicia regia</i>	2 + 3 + 4 + P	X				
<i>Monanthes whytei</i>	4 + P	X				
<i>Monodora myristica</i>	P	X				
<i>Nephthytis afzelii</i>	4	X	X			
<i>Newtonia duparquetiana</i>	5	X				
<i>Oncinotis nitida</i>	5		X			
<i>Pavetta ixorifolia</i>	5	X	X			
<i>Pierreodendron kerstingii</i>	2 + 4	X	X	X	X	X
<i>Pleiocoryne fernandense</i>	4	X	X			
<i>Psychotria guineensis</i>	4	X		X		
<i>Raphia palma-pinus</i>	3 + 4 + P	X	X	X	X	
<i>Sacoglottis gabonensis</i>	P	X		X	X	
<i>Syzygium guineense</i>	3	X				
<i>Tapinanthus belvisii</i>	4	X		X	X	X
<i>Treculia africana</i>	P	X	X		X	
<i>Triclisia patens</i>	4	X	X			
<i>Urera obovata</i>	4	X	X	X	X	
<i>Uvaria baumannii</i>	5	X				
<i>Zanthoxylum gillettii</i>	P			X		
<i>Zanthoxylum psammophyllum</i>	1 + 3 + 4	X				

X : la plante est présente sur l'île.

Statuts

IUCN, 2004 : 1, en danger ; 2, vulnérable.

Aké Assi, 1998 : 3, en raréfaction.

HOLMGREN *et al.*, 2004 : 4, rare et endémique de Haute Guinée ; 5, rare en Haute Guinée. Populations locales : P, rare ou en raréfaction.

sont caractérisés par une importante proportion d'espèces herbacées (respectivement 38 % et 31 %) et une faible présence de plantes lianescentes (respectivement 16 % et 12 %).

Assoko, Elouamin et Nyamouan, par contre, sont marquées par une faible proportion d'herbes (respectivement 14 %, 13 % et 9 %) et une forte présence de plantes grimpantes (respectivement 32 %, 32 % et 38 %). La proportion de lianes des îles Ehotilé est supérieure à celle des forêts de la Haute Guinée, où les lianes constituent environ 25 % de la flore (PARREN, BONGERS, 2005). La forte proportion de lianes ainsi que la présence de plusieurs taxons des milieux dégradés, comme *Elaeis guineensis* Jacq., *Leptactina densiflora* Hook. f., *Strophanthus sarmentosus* DC., etc., sont des signes de perturbation du milieu.

Les îles Ehotilé ont connu plusieurs mouvements migratoires et donc différentes activités humaines (agriculture, chasse, pêche...) accompagnant ces mouvements entre les XVII^e et XVIII^e siècles (PERROT, 1988). Depuis la première moitié du XVIII^e siècle, les îles ont été abandonnées, suite à la défaite des Ehotilé face aux Sanwi, à la bataille de Monobaha. Vers 1940, quelques cocoteraies avaient été créées sur les îles. Mais, à la faveur de la renaissance de leur histoire, après l'éclipse de leurs anciens maîtres Sanwi sur la scène ivoirienne vers 1960 (PERROT, 1988), les Ehotilé ont défendu toute activité humaine sur leurs îles jusqu'en 1974, date à laquelle elles ont été érigées en parc national.

Les îles Ehotilé ont donc été préservées d'importantes activités humaines pendant deux siècles environ. Nous pensons que la forte présence de lianes et d'espèces des milieux perturbés est due au profil écologique du secteur, marqué par la prédominance des taxons en dessous de 8 m de hauteur. La strate arborée, lâche présente une canopée moins dense que dans les forêts tropicales continentales. La forte infiltration de lumière qui suit favorise l'apparition de lianes et des espèces héliophiles (GUILLAUMET, ADJANOHOON, 1971).

Affinités chorologiques et intérêt pour la conservation

Les îles Ehotilé sont localisées dans une zone reconnue comme l'un des trois refuges forestiers de la Haute Guinée (CONSERVATION INTERNATIONAL, 2001 ; WIERINGA, POORTER, 2004). De ce fait, elles présentent une flore particulière.

Deux espèces de ces îles présentent une distribution de type « disjointe » : *Hemadradenia chevalieri* Stapf que l'on trouve en Côte d'Ivoire, puis au Gabon (HOLMGREN *et al.*, 2004), et *Newtonia duparquetiana* (Baill.) Keay, taxon que l'on trouve à l'ouest du fleuve Sassandra, puis dans le massif congolais (GUILLAUMET, 1967).

En plus de ces deux espèces, la flore du parc contient 14 % des taxons rares et endémiques de la Haute Guinée (HOLMGREN *et al.*, 2004). Ces taxons rares et endémiques représentent 12,7 % de la flore étudiée. Parmi eux, 7 % sont inscrits sur la liste rouge de l'IUCN (2004) pour la Côte d'Ivoire : *Hemadradenia chevalieri* et *Zanthoxylum psammophyllum* (Aké Assi) Waterman dans la catégorie « en danger » et *Pierreodendron kerstingii* (Engl.) Little, *Milicia regia* (A. Chev.) C.C. Berg, *Macaranga beillei*, *Lophira alata*, *Hallea ledermannii* (K. Krause) Verdc. dans la catégorie « vulnérable ».

D'autres espèces rares ou menacées d'extinction en Côte d'Ivoire ou en Afrique de l'Ouest, suivant différents auteurs, sont présentes dans le parc : *Raphia palma-pinus* (Gaertn.) Hutch., *Diospyros tricolor* (Schum. et Thonn.) Hiern, *Diphasia klaineana* Pierre (AKÉ ASSI, 1998) ou *Trichoscypha oba* Aubrev. et Pellegr., *Xylopia rubescens* Oliv. (HAWTHORNE, 1995 ; VAN ROMPAEY *et al.*, 2000).

Les espèces classées « rares » par la population locale concernent surtout des plantes qu'elles utilisent. Cependant, deux espèces parmi elles figurent sur la liste rouge de l'IUCN. Il s'agit de *Lophira alata* et *Milicia regia*, qui ressortent dans toutes les listes rouges. Ces plantes devraient faire l'objet d'une plus grande attention.

Conclusion

Au terme de cette étude, 315 taxons, appartenant à 83 familles, ont été répertoriés. Les Rubiaceae, Fabaceae, Annonaceae, Apocynaceae et Euphorbiaceae sont les familles les plus importantes numériquement. Les compositions floristiques diffèrent d'une île à une autre, mais la classification hiérarchique a permis de distinguer deux groupes d'îles : Balouaté et Méha avec un paysage ouvert et une végétation importante de mangrove et Nyamouan, Assokomonobaha et Elouamin avec un paysage plus fermé et un taux élevé de lianes. Cette proportion importante de lianes et la présence de plusieurs espèces des milieux secondaires suggèrent que la végétation du parc a connu des perturbations (peut-être d'origine naturelle).

Un des traits majeurs de cette flore est la présence importante de taxons d'intérêt pour la conservation. Cela confirme que les îles Ehotilé appartiennent à une zone de haute diversité floristique.

En attendant des études supplémentaires qui clarifieront la structure de la végétation des îles Ehotilé et les principaux facteurs environnementaux qui déterminent la distribution des espèces, cette étude nous permet d'affirmer, d'ores et déjà, que la flore des îles Ehotilé est loin d'être négligeable. Le parc mérite donc une plus grande attention car il abrite encore l'une des rares végétations naturelles du littoral ivoirien.

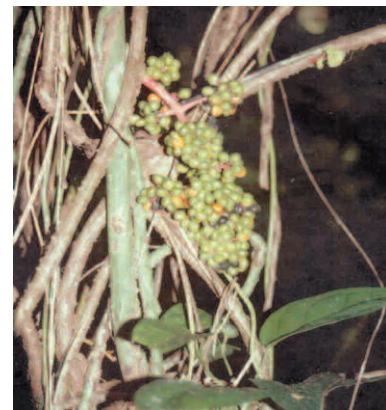


Photo 4.
Infrutescence caulinare de *Stephania dinklagei*, une des espèces particulières à l'île Nyamouan.
Photo D. F. Malan.

Références bibliographiques

- ACHARD F., EVA H. D., STIBIG H. J., MAYAUX P., GALLEGU J., RICHARDS T., MALINGREAU J.-P., 2002. Determination of deforestation rates of the world's humid tropical forests. *Science*, 297 : 999-1002.
- AKÉ ASSI L., 1984. Flore de la Côte d'Ivoire : étude descriptive et biogéographique avec quelques notes ethnobotaniques. Thèse, université d'Abidjan, Côte d'Ivoire, 1 206 p.
- AKÉ ASSI L., 1998. Impact de l'exploitation forestière et du développement agricole sur la conservation de la diversité biologique en Côte d'Ivoire. *Le Flamboyant*, 48 : 20-21.
- AKÉ ASSI L., 2004. Diversité floristique de la forêt de la Haute Guinée. Symposium international Ecosyn, 6-10 septembre 2004, Abidjan, Côte d'Ivoire, 7 p.
- BONGERS F., POORTER L., HAWTHORNE W. D., 2004. The forests of Upper Guinea : gradients in large species composition. *In* : Poorter L., Bongers F., Kouamé F. N'., Hawthorne W. D. (éd.). Biodiversity of West African Forest. An ecological atlas of woody plants species. Wallingford, Royaume-Uni, CABI Publishing, 41-52.
- CONSERVATION INTERNATIONAL, 2001. From the forest to the sea. Biodiversity connections from Guinea to Togo. Conservation Priority-setting Workshop Report. Accra, Ghana, 78 p.
- EGNANKOU W. M., GROUA N., AKPA-TOU B., KOUAME N. F., YAOKOKORE B. H., AKINDES F., 1996. Étude pour le renforcement de la protection et l'aménagement de la Réserve Intégrale des Monts Nimba et des Parcs Nationaux du Mont Péko et des Iles Ehotilé. Le Parc National des Iles Ehotilé. Abidjan, Côte d'Ivoire, Dpn, 47 p.
- GUILLAUMET J.-L., 1967. Recherches sur la végétation et la flore de la région du Bas-Cavally (Côte d'Ivoire). Paris, France, Orstom, 247 p.
- GUILLAUMET J.-L., ADJANOHOON E., 1971. La végétation de la Côte d'Ivoire. *In* : Avenard J.-M., Eldin M., Girard G., Sircoulon J., Touchebeuf P., Gillaumet J.-L., Adjanohoun E., Perraud A. (éd.). Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire. Paris, France, Orstom, coll. Mémoires, n° 50, 161-262.
- HAWTHORNE W. D., 1995. Ecological profiles of Ghanaian forest trees. Oxford, Royaume-Uni, Oxford Forestry Institute, Departement of plant sciences, 345 p.
- HOLMGREN M., POORTER L., SIEPEL A., CHATELAIN C., GAUTIER L., HAWTHORNE W. D., HELMINK A. T. F., JONGKIND C. C. H., OS-BREIJER H. J., WIERINGA J. J., VAN ZOEST A. R., 2004. Ecological profiles of rare and endemic species. *In* : Poorter L., Bongers F., Kouamé F. N'., Hawthorne W. D. (éd.). Biodiversity of West African Forest. An ecological atlas of woody plants species. Wallingford, Royaume-Uni, CABI Publishing, 101-389.
- HUTCHINSON J., DALZIEL J. M., 1954-1972. Flora of West tropical Africa. 2nd edition revised by Keay R. W. J., Hepper F. N. Londres, Royaume-Uni, Crown Agents for Oversea Governments and Administrations, 3 vol., 828 p., 544 p., 574 p.
- IUCN, 2004. 2004 IUCN Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org/>.
- JONGKIND C. C. H., 2004. Checklist of Upper Guinea forest species. *In* : Poorter L., Bongers F., Kouamé F. N'., Hawthorne W. D. (éd.). Biodiversity of West African Forest. An ecological atlas of woody plants species. Wallingford, Royaume-Uni, CABI Publishing, 447-477.
- KWASSI A. E., 2002. Apport de la télédétection satellitaire dans la gestion intégrée du littoral : cartographie des mangroves et de l'occupation du sol des îles Ehotilé (Lagune Aby, Côte d'Ivoire). Mémoire Dea, université de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire, 71 p.
- PARREN M. P. E., BONGERS F., 2005. Management of climbers in the forests of West Africa. *In* : Bongers F., Parren M. P. E., Traoré D. (éd.). Forest Climbing Plants of West Africa. Diversity, Ecology and Management. Wallingford, Royaume-Uni, CABI Publishing, 217-230
- PERROT C.-H., 1988. La Renaissance de l'histoire Eotilé dans les années soixante. *History in Africa*, 15 : 457-466.
- SIEPEL A., POORTER L., HAWTHORNE W. D., 2004. Ecological profiles of large timber species. *In* : Poorter L., Bongers F., Kouamé F. N'., Hawthorne W. D. (éd.). Biodiversity of West African Forest. An ecological atlas of woody plants species. Wallingford, Royaume-Uni, CABI Publishing, 391-446.
- VAN ROMPAEY R. S. A. R., ADOU YAO Y. C., DENGUEADHE S. K. T., BLOM E. C., AKÉ ASSI L., WITTEBOLLE G., N'GUESSAN K. E., 2000. Biodiversité végétale et écologie du paysage dans le Sud du Parc National de Taï. Rapport de synthèse du programme Tropenbos Côte d'Ivoire « Complément d'inventaire de la flore dans le parc national de Taï ». Abidjan, Côte d'Ivoire, 37 p.
- WIERINGA J. J., POORTER L., 2004. Biodiversity hotspots in West Africa ; patterns and causes. *In* : Poorter L., Bongers F., Kouamé F. N'., Hawthorne W. D. (éd.). Biodiversity of West African Forest. An ecological atlas of woody plants species. Wallingford, Royaume-Uni, CABI Publishing, 61-72.