

Diversité floristique et valeur de la forêt sacrée Bokasso (Est de la Côte d'Ivoire) pour la conservation

C.Y. Adou Yao, K.B. Kpangui, K.J. Kouao, L.M.D. Adou, B.T.A. Vroh and K.E. N'Guessan

Volume 13, Number 1, April 2013

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1026585ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Université du Québec à Montréal
Éditions en environnement VertigO

ISSN

1492-8442 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Adou Yao, C., Kpangui, K., Kouao, K., Adou, L., Vroh, B. & N'Guessan, K. (2013). Diversité floristique et valeur de la forêt sacrée Bokasso (Est de la Côte d'Ivoire) pour la conservation. *VertigO*, 13(1).

Article abstract

The forest region located in eastern Côte d'Ivoire has been marked by a range of anthropogenic activities that has resulted in its degradation. In this region, the sacred forests are now for some administrative districts like Transua, the few relics that are still intact from the forest that used to stretch as far as Ghana. One of them, called Bokassô has been the subject of a study whose objectives are : (1) the definition of its area by mapping the site forest cover, (2) its botanical inventory and (3) the determination of its conservation status. The results indicate that the forest covers an area of 54.9 ha. It is reach of 188 plant species grouped in 154 genera and 64 families. The floristic composition shows that it is a fragment of well-preserved semi-deciduous rainforest. This forest is home to 30 species of conservation concerns and must thus be considered as being of high conservation value. However, many human activities threat the integrity of the forest.



Adou Yao, C.Y., Kpangui, K.B., Kouao, K.J., Adou, L.M.D., Vroh, B.T.A., N'Guessan et K.E.

Diversité floristique et valeur de la forêt sacrée Bokasso (Est de la Côte d'Ivoire) pour la conservation

Introduction

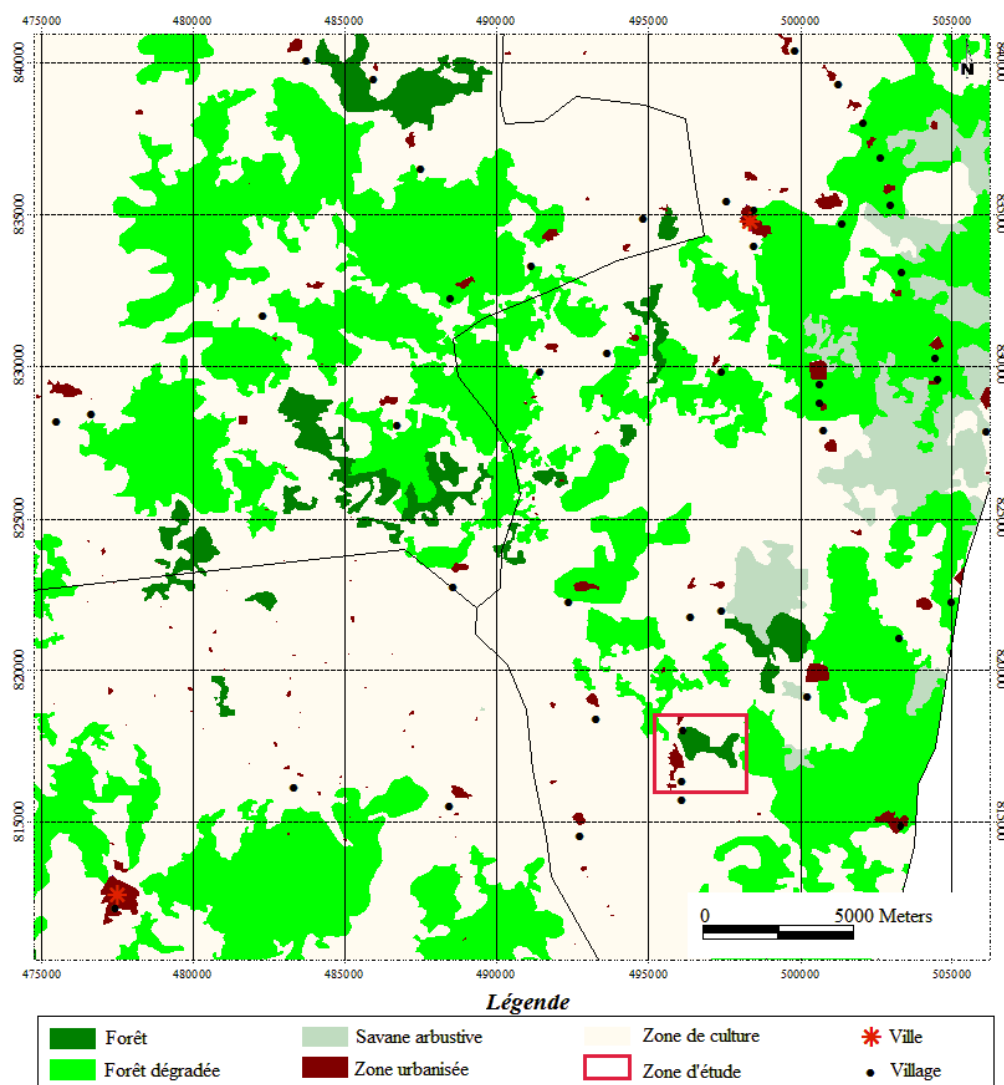
- 1 Pendant longtemps, les politiques forestières ont été conçues en considérant que les utilisateurs locaux des forêts en étaient des destructeurs potentiels (Posey, 1995). Pourtant, dans le monde entier, les sociétés traditionnelles ont établi depuis longtemps des sites naturels sacrés qu'elles tentent tant bien que mal de préserver de toutes les formes d'agressions. Considérées par certains comme de véritables aires protégées, ces forêts ont réellement été reconnues comme pouvant appartenir aux différentes catégories de l'UICN en 2008 (IUCN, 2008) à la suite de plusieurs rencontres de la Commission mondiale des aires protégées de l'UICN. Parmi ces sites sacrés, les forêts sacrées constituent pour certaines régions marquées par une déforestation massive, les seuls témoins de la végétation originelle existante (Bhagwat et Rutte, 2006).
- 2 En Côte d'Ivoire, 6702 forêts sacrées couvrant une superficie globale de 37000 ha ont été recensées entre 1996 et 1998 par Gomé (2003). Cependant, très peu d'études traitant de leur diversité floristique ont été réalisées jusqu'à ce jour. En effet, l'accès à la majorité de ces forêts sacrées reste interdit aux personnes non initiées ou non originaires des villages voisins (Malan, 2009 ; 2007 ; Gomé, 2003). Il s'agit en fait, pour les villageois, des lieux de résidence des ancêtres ou des génies protecteurs. Ainsi, les croyances des populations sont telles que toute profanation de ce lieu entraînerait des malédictions (maladies, sécheresse, infertilité) sur la communauté (Ibo, 2005).
- 3 Malheureusement, ces exemples de gestion locale de la biodiversité sont soumis aujourd'hui à de nombreuses pressions du fait de la raréfaction des terres, de l'appauvrissement des sols, la forte croissance démographique, etc. La plus spectaculaire, d'entre elles, est l'exploitation forestière qui est faite sans aucune distinction de la nature sacrée ou non du site (Ibo, 2005). Ceci est surtout lié au fait qu'aucun statut réglementaire ne permet encore la conservation des forêts sacrées sur le plan national. Des forêts sacrées peuvent ainsi se retrouver dans des périmètres octroyés par l'État de la Côte d'Ivoire à des exploitants forestiers et faire l'objet d'exploitation. Or, les interventions des exploitants forestiers sont, le plus souvent, suivies des activités des paysans, une fois le couvert végétal ouvert (Dupuy, 1998).
- 4 Conscientes de l'importance culturelle de ces forêts sacrées, les populations rurales manifestent le besoin d'un accompagnement des autorités pour le maintien de leurs sites naturels sacrés. L'État qui s'inquiète de la disparition et de la dégradation de la majorité des forêts du pays essaie de mettre en place des nouvelles approches pouvant aboutir à l'obtention d'un statut juridique permettant une conservation plus efficace des reliques forestières telles que les forêts sacrées.
- 5 La plus prometteuse de ces approches est la création des Réserves naturelles volontaires (RNV). La RNV désigne une Réserve naturelle partielle créée à l'initiative d'une collectivité territoriale, d'un établissement public ou d'une personne de droit privé sur un espace lui appartenant et pour la préservation d'un écosystème ou d'un paysage remarquable (Journal officiel de Côte d'Ivoire, 2002). Cette approche de protection des ressources naturelles se rapproche de la certification forestière prônée par la Forest Stewardship Council (FSC) à travers le concept de Haute valeur pour la conservation (HVC) (Jennings *et al.*, 2003). La RNV présente un intérêt général pour la conservation du patrimoine naturel de Côte d'Ivoire, car elle fait des populations, de véritables acteurs de la gestion de ces aires.
- 6 Les deux villages propriétaires de la Forêt Sacrée *Bokassô* (Kouassia Niaguni et Kouadio Dongokro) que nous avons étudiée s'inscrivent dans cette dynamique de création des Réserves

naturelles volontaires. L'initiative prise par les autorités coutumières de ces villages semble urgente quand on sait que le Département de Tanda auquel appartenait cette forêt sacrée a perdu 83 % de sa couverture forestière dense au profit des cultures de cacaoyers et de caféiers (Barima, *et al.*, 2009 ; Oswald *et al.*, 2007).

- 7 Cette première étude portant sur la forêt sacrée *Bokassô* doit aider à mettre en évidence le caractère particulier et remarquable de ce site, une des conditions obligatoires pour l'aboutissement à la création d'une RNV en Côte d'Ivoire. Elle a pour objectif de déterminer la diversité floristique, écologique et la valeur de la forêt sacrée pour la conservation. Il s'agira plus spécifiquement de cartographier la forêt, de déterminer sa superficie réelle, d'inventorier la flore et d'analyser la diversité floristique de cet écosystème forestier avant son classement définitif.

Présentation de la zone d'étude

- 8 La Forêt Sacrée Bokassô est située à la lisière des villages de Kouassia Niaguni et Kouadio Dongokro, entre les latitudes 7°24'33,6'' et 7°22'55,9'' Nord et les longitudes -3°02'43,6'' et -3°00'52,9'' Ouest. Ces villages appartiennent au Département de Transua anciennement rattaché à celui de Tanda, à l'Est de la Côte d'Ivoire (Figure 1).
- 9 Le Département de Transua appartient au secteur mésophile du domaine guinéen caractérisé par la forêt dense humide semi-décidue. La végétation est représentée aujourd'hui par quelques reliques constituées, pour la plupart, de lambeaux de forêts qui sont majoritairement des sites sacrés (Figure 1) (Guillaumet et Adjanohoun, 1971). Le climat local est de type Baouléen caractérisé par quatre saisons (deux saisons pluvieuses et deux saisons sèches) et des précipitations annuelles variant entre 1200 et 1600 mm (Eldin, 1971).
- 10 Les sols de cette sous-préfecture sont de types ferrallitiques et ferrugineux sur des roches volcano-sédimentaires. Le relief est une transition entre les plateaux du Nord et les plaines inférieures du Sud (Perraud, 1971).

Figure 1. Carte de la végétation de certaines sous-préfectures du Département de Transua

Méthodologie

Méthodes de collecte des données

- 11 Les travaux de terrain ont consisté à mener une enquête auprès des populations, à cartographier la forêt sacrée et à inventorier sa flore.

Importance pour les populations

- 12 Pour évaluer l'intérêt de la forêt sacrée pour les populations, il a été conduit une enquête auprès de 10 notables, 10 jeunes et 14 femmes des deux villages gestionnaires du site. Pour cette première phase, un questionnaire semi-ouvert a été employé. Dans chacun des deux villages, les personnes interrogées l'ont été en groupe dans un premier temps et individuellement dans un second temps. C'est un total de 34 personnes qui ont donc été soumises au questionnaire individuellement. Cependant, lors des entretiens de groupe, le nombre de personnes pouvait varier de 5 à 20. Le questionnaire a abordé des thèmes comme l'origine du caractère sacré de la forêt sacrée, les rapports que les populations entretiennent avec elle, les règles d'accès et les interdits, les activités autour et à l'intérieur... L'objectif de l'enquête était d'évaluer l'importance de la forêt sacrée pour les populations. Nous avons procédé aussi à des observations directes des villageois dans leurs pratiques quotidiennes. Ces observations nous ont permis de compléter des informations fournies par les personnes et groupes interrogés ou d'en vérifier la véracité.

Cartographie du site de la forêt sacrée Bokassô

- 13 La collecte des données graphiques a été réalisée à l'aide de GPS Garmin (eTrex et Gecko). Ce travail a consisté à parcourir le contour de la forêt à pied et à enregistrer régulièrement au GPS des points aux différentes inflexions du périmètre de la forêt. L'enregistrement des points a été réalisé selon le mode cinématique pour contourner l'effet de la densité du couvert végétal et avoir des résultats précis.

Inventaire floristique

- 14 Plusieurs méthodes d'inventaire botanique existent en fonction des objectifs de chaque étude. Des inventaires sur des placettes, des transects et des relevés linéaires peuvent être utilisés seuls ou en combinaison pour la mesure de la diversité quantitative (indice de diversité, densité, aire basale, biomasse). Pour mesurer la diversité qualitative, l'une des méthodes la plus couramment utilisée et la plus rapide est l'inventaire itinérant. Dans cette étude, les données floristiques ont été recueillies en appliquant la méthode botanique d'inventaire itinérant (Adou Yao et al., 2011). Cette méthode consiste à parcourir la forêt sacrée dans différentes directions et à recenser toutes les espèces végétales rencontrées, sans tenir compte de leur abondance ni de leur taille. Des échantillons des espèces non identifiées sur le terrain ont été récoltés et comparés à ceux de l'Herbier du Centre National de Floristique (CNF) de l'Université de Cocody-Abidjan, en vue de leur identification.

Méthodes d'analyse de données récoltées

Importance du site sacré pour les populations

- 15 Les données des enquêtes ont été analysées selon les méthodes ethnographiques. La sacralité du site, l'origine du génie protecteur ainsi que les interdictions liées à la forêt ont été ainsi renseignées.

Cartographie

- 16 Le logiciel Arcview 3.3 a servi à la réalisation de la carte de la zone d'étude. Les points ont été projetés pour servir de base à la création de couches d'informations : un polygone pour la forêt et une polyligne pour les pistes. Toutes les couches d'informations ainsi constituées ont été superposées de sorte à recréer la réalité du terrain. La superficie et le périmètre de la forêt ont été calculés automatiquement grâce à une requête formulée sur la couche forêt.

Diversité floristique qualitative et valeur de la forêt sacrée pour la conservation

- 17 L'analyse floristique qualitative (famille, genre, espèces, types biologiques et chorologiques) a été réalisée à partir de la liste floristique générale de la forêt.
- 18 La composition floristique, les types biologiques et chorologiques ont été déterminés, par comparaison à ceux énumérés dans la littérature (Aké Assi, 2002 2001, 1984). Les principaux types biologiques mis en évidence sont : les mégaphanérophytes (MP : plantes de hauteur $H \geq 30$ m), les mésophanérophytes (mP : plante de hauteur $8 \leq H < 30$ m), les microphanérophytes (mp : $2 \leq H < 8$ m), les nanophanérophytes (np : de hauteur $H < 2$ m). Les lianes ligneuses (L) ont également été classées sur le même modèle.
- 19 La valeur de la forêt sacrée pour la conservation a été déterminée sur la base de la liste des espèces à statut particulier ou à valeur pour la conservation. La liste des espèces de la forêt sacrée a été donc confrontée à celles de Aké Assi (1984, 2001, 2002) pour identifier les espèces endémiques au Bloc forestier Ouest africain (GCW), à ceux de Jongkind (2004) pour déterminer les espèces endémiques de Haute Guinée (HG) et enfin à ceux de Aké-Assi (1998) et UICN (2009), pour la détermination des espèces rares et menacées d'extinction de la flore ivoirienne.

Résultats

Importance du site sacré pour les populations

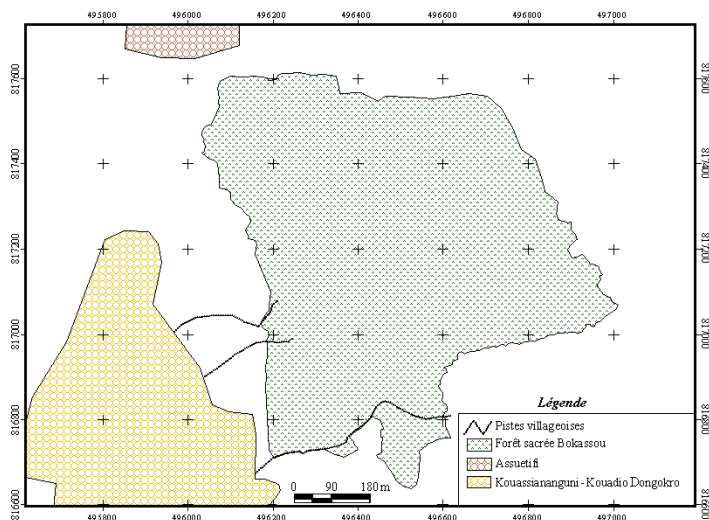
- 20 Les populations Bron vivant autour de la forêt sacrée lui reconnaissent un caractère très sacré. Aux dires des personnes interrogées, le cours d'eau (Asuakôô) qui la traverse et la borde à

certains endroits est adoré. Les cérémonies d'adoration du « génie protecteur » de ce cours d'eau ont lieu, au moins une fois par an, lors de la fête des ignames par les deux villages. En effet, les deux villages qui constituent en réalité un seul avec deux quartiers ont été créés par un frère aîné et son cadet. Les populations autochtones de ces deux localités ont donc un ancêtre commun. Le génie de la forêt est « une vieille dame de teint très clair comme une métisse ». Selon les villageois, elle donnerait des enfants de même teint qu'elle à qui trouve grâce à ses yeux. Plusieurs exemples ont été cités par les interlocuteurs. Pour la population interrogée, la forêt servait dans l'approvisionnement en protéine animale et également de source pour la cueillette de plantes médicinales, la collecte de bois de service, d'encens et surtout la rivière sert d'eau de consommation. Aux abords de la Forêt sacrée, l'on a pu noter la présence de cultures maraîchères et de pépinières de cacaoyers et caféiers. Les occupants interrogés affirment que l'endroit est propice avec l'eau à proximité. Toutes ces activités et usages étaient régulés par des interdictions à cause du caractère sacré de cette forêt. Par exemple, son accès est interdit aux femmes en période de menstrues et les pratiques agricoles ainsi que l'orpaillage y sont formellement interdits.

Carte de la forêt sacrée Bokassô

- 21 Le parcours des limites de la forêt a permis de réaliser la carte de la forêt sacrée Bokassô (Figure 2). Cette forêt couvre une superficie de 54,9 ha pour un périmètre de 3743 m. Durant ce parcours, il a été noté que les limites de la forêt ne sont pas bien matérialisées (à l'exception d'une borne) si bien que certains villageois exploitent consciemment (ou non) des parties de cet espace. En effet, les villages se situent à l'ouest de la forêt et de sa partie sud jusqu'au nord, il n'y a que des exploitations agricoles. Ce sont les propriétaires de ces plantations frontalières qui menacent les premiers l'intégrité de la forêt sacrée. La présence de pièges a été également notée à l'intérieur de la forêt ainsi qu'une ancienne exploitation de liqueur de vin de palme et une voie parcourue par des véhicules d'exploitants forestiers.

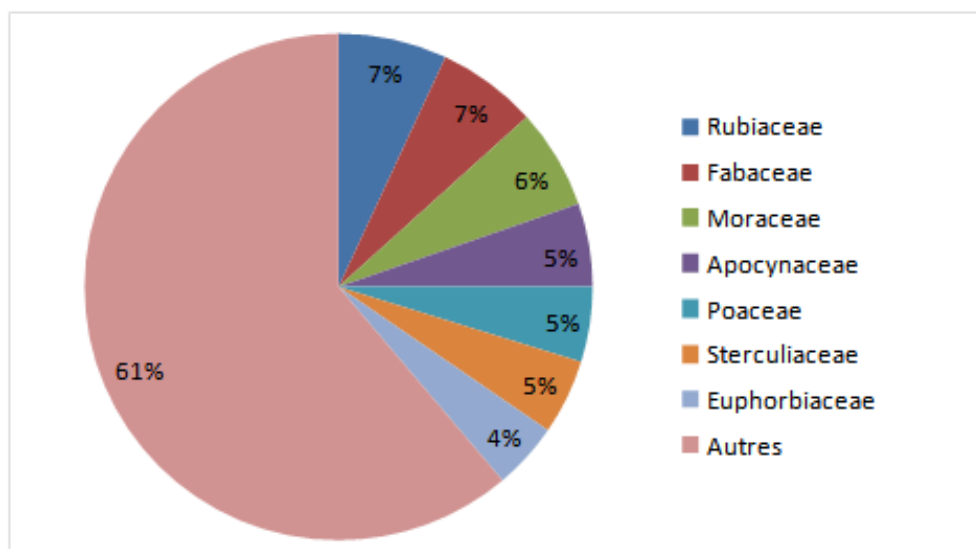
Figure 2. Carte de la forêt sacrée Bokassô, réalisée à partir des données enregistrées au GPS



Richesse floristique

- 22 L'inventaire de la forêt sacrée Bokassô a permis de recenser 188 espèces végétales. Ces espèces se répartissent entre 154 genres regroupés au sein de 64 familles. Les familles les plus représentatives en nombre d'espèces (Figure 3) sont celles des Rubiaceae (13 espèces recensées ; 7 %) ; celles des Fabaceae et celles des Moraceae (12 espèces chacune ; 6 %).

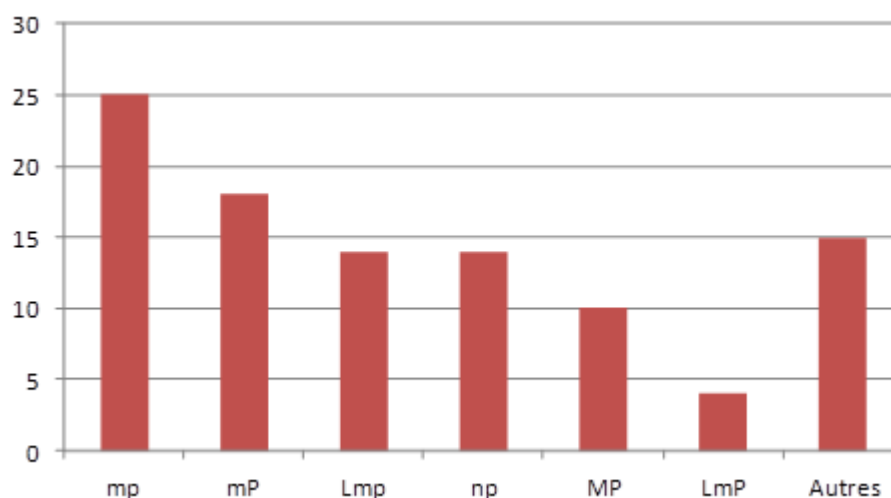
Figure 3. Spectre des familles des espèces de plantes inventoriées dans la Forêt Sacrée Bokassô.



Composition floristique

- 23 L'inventaire a permis de recenser une flore se répartissant en 24 types biologiques appartenant en majorité aux phanérophytes (Figure 4). L'histogramme des types biologiques indique que les microphanérophytes (mp) représentent 24 % des espèces récoltées. Ils sont suivis des mésophanérophytes (mP) représentant 18 %, des lianes microphanérophytes (Lmp) et des nanophanérophytes (np) avec 14 % chacun. On distingue finalement les mégaphanérophytes (MP) et les lianes mésophanérophytes (LmP) avec respectivement 10 % et 4 % (Figure 4).
- 24 En ce qui concerne la chorologie, les espèces de la Région Guinéo-Congolaise (GC) sont les plus abondantes (74 %). Elles sont suivies des espèces de la zone de transition savane - forêt (GC-SZ, 19 %). Les espèces appartenant au bloc forestier à l'Ouest du Togo (GCW) sont assez rares (7 %).

Figure 4. Histogramme des types biologiques des espèces de plantes inventoriées dans la Forêt Sacrée Bokassô



Légende : microphanérophytes (mp) ; mésophanérophytes (mP) ; lianes microphanérophytes (Lmp) ; nanophanérophytes (np) ; mégaphanérophytes (MP) et les lianes mésophanérophytes (LmP)

Espèces à statut particulier

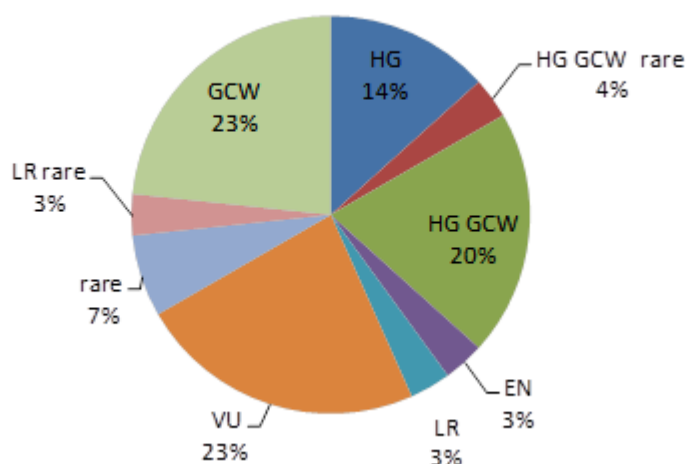
- 25 La liste générale des espèces recensées révèle la présence de 30 espèces à statut particulier ou à valeur pour la conservation, soit 16 % de l'ensemble des espèces (Tableau 1). Parmi

ces espèces, 13 sont citées comme rares et menacées d'extinction de la flore ivoirienne. Dans cette catégorie, l'on retrouve quatre (4) espèces sur la liste de Aké Assi (1998) et 10 pour la liste rouge UICN (2009). Concernant les espèces endémiques au Bloc forestier Ouest africain (GCW), 14 espèces ont été identifiées. Les espèces endémiques de la région phytogéographique de Haute Guinée (HG) recensées sont au nombre de 11 (5,8 % de la liste générale). La combinaison des listes fait ressortir trois catégories d'espèces : les espèces à un seul statut, à double statut et enfin à trois statuts particuliers (Figure 5). Dans la première catégorie, l'on peut citer en exemple *Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen (Fabaceae) (EN : UICN, 2009), *Connarus thonningii* (DC.) Schellenb (Connaraceae) (HG), *Buxus acutata* Friis. (Buxaceae) (Rare : Aké Assi, 1998) et *Urera oblongifolia* Benth (Urticaceae) (GCW). Dans la seconde catégorie, l'on note *Milicia excelsa* (Welw.) C. C. Berg (Moraceae) (rare, LR) et *Placodiscus oblongifolius* J. B. Hall. (Sapindaceae) (GCW, HG). Enfin, *Diospyros vignei* F. White (Ebenaceae) constitue la seule espèce ayant trois statuts (rare, HG, GCW).

Tableau 1. Liste des espèces de plantes à statut particulier inventoriées dans la Forêt Sacrée Bokassô.

Espèces récoltées	Familles	TB	Cho	Aké-Assi	UICN 2009	EG
<i>Afzelia bella</i> Harms var. <i>gracilior</i> Keay	Caesalpiniaceae	mP	GCW			
<i>Albizia ferruginea</i> (Guill. & Perr.) Benth.	Mimosaceae	mP	GC		VU	
<i>Aptandra zenkeri</i> Engl.	Olacaceae	mp	GC	Rare		
<i>Buxus acutata</i> Friis.	Buxaceae	np	GC	Rare		
<i>Caloncoba echinata</i> (Oliv.) Gilg.	Flacourtiaceae	mp	GCW			
<i>Chlamydocarya macrocarpa</i> A. Chev. ex Hutch. & Dalziel	Icacinaceae	Lmp	GC			HG
<i>Connarus thonningii</i> (DC.) Schellenb.	Connaraceae	LmP	GC			HG
<i>Dalbergia oblongifolia</i> G. Don	Fabaceae	Lmp	GCW			
<i>Dichapetalum toxicarium</i> (G. Don) Baill.	Dichapealaceae	Lmp	GC			HG
<i>Diospyros vignei</i> F. White	Ebenaceae	np	GCW	Rare		HG
<i>Entandrophragma angolense</i> (Welw.) C. DC.	Meliaceae	MP	GC		VU	
<i>Entandrophragma utile</i> (Dawe & Sprague) Sprague	Meliaceae	MP	GC		VU	
<i>Euadenia eminens</i> Hook.f.	Capparidaceae	np	GCW			HG
<i>Guibourtia ehie</i> (A. Chev.) J. Léonard	Caesalpiniaceae	MP	GC		VU	
<i>Hippocratea vignei</i> Hoyle	Hippocrateaceae	LMP	GCW			
<i>Hunteria ghanensis</i> J. B. Hall & Leeuwenb.	Apocynaceae	mp	GCW			HG
<i>Khaya ivorensis</i> A. Chev.	Meliaceae	MP	GC		VU	
<i>Leptoderis cyclocarpa</i> Dunn	Fabaceae	Lmp	GCW			HG
<i>Milicia excelsa</i> (Welw.) C. C. Berg	Moraceae	MP	GC-SZ	Rare	LR	
<i>Millettia lane-poolei</i> Dunn.	Fabaceae	mp	GCW			HG
<i>Nesogordonia papaverifera</i> (A. Chev.) R. Capuron	Sterculiaceae	MP	GC		VU	
<i>Pericopsis elata</i> (Harms) Meeuwen	Fabaceae	MP	GC		EN	
<i>Placodiscus oblongifolius</i> J. B. Hall.	Sapindaceae	mp	GCW			HG
<i>Pterygota macrocarpa</i> K. Schum.	Sterculiaceae	MP	GC		VU	
<i>Rinorea longicuspis</i> Engl.	Violaceae	mp	GCW			
	Mennispermaceae					

Figure 5. Spectre des espèces de plantes à statut particulier inventoriées dans la Forêt Sacrée Bokassô.



Légende : TB : life forms ; Cho : Chorology, Aké-Assi : status according to Aké-Assi 1998 ; VU : Vulnerable ; LR : Lower risk ; EN : endanger, HG : Upper Guinea Endemics.

Discussion

- 26 L'étude botanique de la forêt sacrée Bokassô qui a associé la cartographie constitue une première étape dans sa sauvegarde. La cartographie, réalisée dans ce travail, se justifie par le fait qu'elle permet de déterminer la taille, les limites et les différentes activités pratiquées aux alentours de la forêt. Il s'agit d'une première étape dans la matérialisation des limites de la forêt, qui permettra de sauvegarder son intégrité telle que cela est fait pour des forêts sacrées du Bénin. En effet, pour Kokou et Sokpon (2006), cette démarche est essentielle et prioritaire dans la définition d'un cadre de gestion des forêts sacrées car l'absence de repères clairs et tangibles facilite leur érosion.
- 27 En ce qui concerne la végétation, la Forêt sacrée Bokassô fait partie des forêts denses semi-décidues qui couvraient, il y a quelques décennies, une grande partie du sud du département de Transua à l'est de la Côte d'Ivoire. Elle est l'une des rares reliques relativement intactes qu'on peut encore rencontrer dans cette région.
- 28 Sur le plan floristique, la composition de la forêt sacrée Bokassô se rapproche de celle des forêts denses humides semi-décidues telles que décrites par Guillaumet et Adjanohoun (1971). Ces forêts sont caractérisées par environ 42 % de mésophanérophyles et microphanérophyles, 25 % de nanophanérophyles et de très peu d'épiphytes. Toujours selon ces auteurs, l'abondance de Rubiaceae indiquerait que la forêt sacrée n'a pas encore atteint le stade climacique. Il s'agirait toutefois d'une relique bien conservée car l'on note l'absence d'espèces introduites (exotiques) et une abondance de grands arbres. En effet, des études similaires au nôtre, réalisées par Kokou et al., (2005) sur des forêts sacrées au Togo, montrent la présence d'espèces savaniques et exotiques bien qu'il s'agisse également de reliques de forêts denses humides semi-décidues. Les études réalisées par ces mêmes auteurs montrent aussi une plus grande abondance de mésophanérophyles, et de microphanérophyles que celles obtenues dans la présente étude. Ces différences proviennent de l'abattage des grands arbres dans les forêts sacrées du Togo alors que dans le cas-ci, aucune exploitation de grands arbres n'est autorisée.
- 29 La richesse floristique élevée (188 espèces) est certainement liée à la grande superficie de la forêt sacrée. Cependant, elle est loin de refléter toute la flore de la forêt compte tenu, d'une part, de l'utilisation d'une seule méthode d'inventaire et, d'autre part, de sa superficie. En effet, Kokou et al. (2005), par l'association de plusieurs méthodes d'inventaire, ont obtenu une bien plus grande liste d'espèces au Togo que dans la forêt sacrée Bokassô pour des forêts sacrées de superficie moins importantes. Ces auteurs ont également montré que la richesse spécifique des forêts sacrées augmente significativement avec leur superficie. De ce fait, nous pensons que

la richesse spécifique de la forêt sacrée Bokassô pourrait augmenter si l'on combine plusieurs méthodes d'inventaire botanique.

- 30 La présence d'espèces à statut particulier, notamment de par leur nombre (30) et leur variété, confirme bien le rôle de conservation de la biodiversité que jouent les forêts sacrées, en général, et celle de la forêt Bokassô, en particulier. La présence des espèces dans les différentes catégories des listes utilisées semble être liée pour certaines à une exploitation commerciale importante et incontrôlée, doublée d'une régénération naturelle faible. Pour d'autres espèces, il s'agirait d'une réduction des habitats due principalement aux activités agricoles.
- 31 L'importance des forêts sacrées dans la conservation des espèces menacées a été abordée par de nombreux auteurs. En Inde, Bhagwat et al. (2005), ont montré que les espèces menacées de la liste rouge UICN (2002) sont plus importantes dans les forêts sacrées plutôt que dans les forêts denses d'une région marquée par une déforestation importante. Toujours selon ces auteurs, les forêts sacrées abritent un nombre important d'espèces végétales endémiques. Au Togo, les travaux de Kokou et al. (2005) dans certaines forêts sacrées ont permis de recenser des espèces rares, non encore signalées dans la flore de ce pays. Ainsi, ces forêts apparaissent comme d'excellents refuges pour toutes ces espèces à statut particulier. Ce sont toutes ces raisons qui pourraient contribuer à la conservation de la forêt sacrée Bokassô. En effet, selon Adou Yao (2005) la présence des espèces à statut de conservation aide, aux yeux des naturalistes, à justifier la mise en défens d'un site.
- 32 Compte tenu du nombre d'espèces endémiques, rares et menacées et du nombre très faible de traces de dégradation, la plupart des critères sont remplis et la forêt sacrée Bokassô peut être considérée comme ayant une bonne valeur pour la conservation de la diversité biologique.

Valeur et implication pour la conservation de la biodiversité

- 33 Le concept de Haute valeur pour la conservation (HVC) est relativement récent. Il vise à s'assurer que les plus importantes valeurs pour la conservation sont gérées correctement dans le contexte de certification forestière prônée par la Forest stewardship council (FSC) (Jennings et al., 2003). Aujourd'hui, le concept a gagné en crédibilité et est appliqué dans d'autres contextes liés à la conservation de la nature.
- 34 Six principales valeurs pour la conservation ont été identifiées (Jennings et Jarvie, 2000) avec pour chaque cas des illustrations qui permettent de conclure que ces valeurs sont contenues dans la forêt. Parmi elles, les suivantes peuvent être retenues pour la forêt sacrée Bokassô :
- HVC 1 : Zones forestières contenant des concentrations de valeurs de biodiversité significatives au plan global, régional ou national ;
 - Les résultats présentés dans cet article montrent que cette valeur se retrouve en partie atteinte pour la forêt sacrée vu qu'elle regorge d'espèces végétales à souci de conservation (endémiques et/ou menacées).
 - HCV 4 : Zones forestières fournissant des services écologiques de base dans des situations critiques (protection des sources d'eau, contrôle de l'érosion...) ;
 - La Forêt Bokassô étant l'une des reliques relativement intactes dans la région, son importance pour l'agriculture des communautés riveraines n'est pas à démontrer. En effet, plusieurs cultures maraîchères et pépinières se développent à proximité de la rivière Asuakô qui est utilisée comme source d'eau pour leurs arrosages.
 - HCV 5 : Zones forestières fondamentales dans la satisfaction des besoins de base des communautés locales (subsistance, santé...) ;
 - Les enquêtes ont montré que les populations dépendent de la forêt sacrée pour plusieurs raisons : pendant les périodes de grande sécheresse, c'est l'eau de la rivière protégée par la forêt qui est consommée. De même, elle servait beaucoup dans l'approvisionnement en protéine animale même si cette fonction a baissé à cause de la raréfaction du gibier. Plusieurs espèces utiles dans les soins y sont récoltées telles que les résines qui servent d'encens.
 - HCV 6 : Zones forestières capitales à l'identité culturelle traditionnelle des communautés locales (aires d'importance culturelle, écologique, économique, ou religieuse pour les communautés)

- 35 La sacralité des rapports des communautés autochtones à Bokassô a été renseignée dans cet article. Les populations croient fermement que toute mauvaise action dans la forêt a une répercussion sur les villages et sur elles-mêmes. Elles s'identifient dans beaucoup de choses à cette forêt : le génie les protège et leur donne des enfants.

Conclusion

- 36 L'étude réalisée sur la forêt sacrée Bokassô indique qu'il s'agit d'une relique de forêt dense humide semi-décidue assez bien conservée couvrant une superficie de 54,9 ha. Cette forêt abrite un important nombre d'espèces végétales qui appartiennent plusieurs familles botaniques parmi lesquelles les plus importantes sont au nombre de sept. Parmi ces espèces, l'on note une grande diversité d'espèces à statut particulier dont la présence illustre bien le rôle joué par cette forêt sacrée dans la conservation de ces espèces menacées. L'importance et la valeur pour la conservation de ce site sacré ont été montrées. Parmi les six catégories de valeur pour la conservation définies par la FSC, quatre sont rencontrées entièrement ou partiellement dans la forêt sacrée Bokassô. L'on peut donc lui attribuer une haute valeur de conservation et mérite donc que l'on s'y intéresse encore plus. Cependant, la présence d'activités agricoles en bordure, de même que les différentes activités de chasses à l'intérieur de la forêt pourraient nuire gravement à son intégrité si certaines précautions ne sont pas prises. De futures prospections dans cette forêt pourraient révéler des informations plus importantes sur sa valeur de conservation.

Remerciements

- 37 Cette étude a été conduite grâce aux fonds alloués par le Programme de recherche et actions pour la sauvegarde des primates de Côte d'Ivoire (RASAPCI) du Centre suisse de recherches scientifiques en Côte d'Ivoire. Nous voudrions leur exprimer notre gratitude. Merci également à M. Assi Yapo Jean, technicien-botaniste qui a été très utile dans la collecte des données. Notre gratitude va également à l'endroit des cadres de Kouassia Niaguni et Kouadio Dongokro qui nous ont demandé de mener cette étude dans leur patrimoine communautaire. Notre reconnaissance va également à l'endroit des notables et jeunes des deux villages qui ont bien voulu nous accompagner en forêt malgré la crainte qu'ils ont à y entrer. Enfin, nous remercions les personnes anonymes qui ont bien voulu relire ce manuscrit pour son amélioration.

Bibliographie

- Adou Yao, C. Y., 2005, Pratiques paysannes et dynamiques de la biodiversité dans la forêt classée de Monogaga (Côte d'Ivoire), Thèse de doc. Unique, département Hommes Natures Société, MNHN, Paris, 233 p.
- Adou Yao C. Y., N'Da D. H., Bakayoko A., Kouassi K. E., N'Guessan K. E. & Aké-Assi L., 2011, Distribution, Regeneration, and Conservation Status of *Nuxia congesta* R. Br. ex Fresen. (Buddlejaceae) in Côte d'Ivoire. *American Journal of Scientific and Industrial Research*, 2 (5), pp 774-785.
- Aké Assi, L., 1984, Flore de la Côte d'Ivoire : Etude descriptive et biogéographique avec quelques notes ethnobotaniques, Thèse de Doctorat d'État, Faculté de Sciences et Techniques, Université de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire, 1206 p.
- Aké Assi, L., 1998, Impact de l'exploitation forestière et du développement agricole sur la conservation de la biodiversité biologique en Côte d'Ivoire. *Le flamboyant*, 46, pp 20-22.
- Aké Assi, L., 2001, *Flore de la Côte d'Ivoire 1, Catalogue systématique, biogéographie et écologie*, Conservatoire et Jardin Botanique Genève, Suisse, 396 p.
- Aké Assi, L., 2002, *Flore de la Côte d'Ivoire 2, Catalogue systématique, biogéographie et écologie*, Conservatoire et Jardin Botanique Genève, Suisse, 401 p.
- Barima, Y. S. S., N., Barbier, I., Bamba, D., Traoré, J., Lejoly, et J., Bogaert, 2009, Dynamique paysagère en milieu de transition forêt-savane ivoirienne, *Bois et Forêts des Tropiques*, 299, 1, pp 15-25.
- Bhagwat, S. A., C. G. Kushalappa., P. H. Williams, et N. D. Brown, 2005, The role of informal protected areas in maintaining biodiversity in the Western Ghats of India, *Ecology and Society*, 10, 1, 8. [En ligne] URL : <http://www.ecologyandsociety.org/vol10/iss1/art8/>. Consulté le 15 Juillet 2010.

- Bhagwat, S. A. et C., Rutte, 2006, Sacred groves : potential for biodiversity management, *Front Ecol. Environ*, 4, 10, pp 519–524.
- Dupuy, B., 1998, *Base pour une sylviculture en forêt dense tropicale humide africaine*, CIRAD-forêt, Montpellier, France, 328 p.
- Eldin, M., 1971, Le climat de la Côte d'Ivoire. In *Le milieu naturel de Côte d'Ivoire*. Avenard, J.-M., M., Eldin, G., Girard, J., Sircoulon, P., Touchebeuf, J.-L., Guillaumet, E., Adjanohoun et A., Perraud, Mémoires ORSTOM n° 50, Paris, France, pp 73-108.
- Fondation IGF., 2007. *Réserve Naturelle de faune de N'zo River Lodge, Côte d'Ivoire – Etudes préalables*. Fondation IGF, 52 p.
- Gomé, G. H., 2003, Forêts sacrées de Côte d'Ivoire : la tradition au secours de l'environnement, pp 33 – 45, Butare, I., *Les pratiques culturelles. Sauvegarde et conservation de la biodiversité en Afrique de l'Ouest et du Centre : Actes du Séminaire-Atelier de Ouagadougou (Burkina Faso), du 18 au 21 juin 2001*, CRDI, Canada, 251 p.
- Guillaumet, J. L., et E., Adjanohoun, 1971. La végétation de la Cote d'Ivoire. In *Le milieu naturel de Côte d'Ivoire*. Avenard, J.-M., M., Eldin, G., Girard, J., Sircoulon, P., Touchebeuf, J.-L., Guillaumet, E., Adjanohoun et A., Perraud, Mémoires ORSTOM n° 50, Paris , France, pp 161-263.
- Ibo, J., 2005, « Contribution des organisations non gouvernementales écologistes à l'aménagement des forêts sacrées en Côte d'Ivoire : l'expérience de la Croix Verte », [VertigO] – la revue électronique en sciences de l'environnement, 6, 1, [En ligne], URL : <http://vertigo.revues.org/2813>. Consulté le 10 juillet 2010.
- Jennings, S. et J., Jarvie, 2000, *A Sourcebook for Landscape Analysis of High Conservation Value Forests Version 1*, ProForest, 50 p.
- Jennings, S., R., Nussbaum, J., Judd et T., Evans, 2003, *The High Conservation Value Forest Toolkit Edition 1*, ProForest, 27p.
- Jongkind, C. C. H., 2004, Checklist of Upper Guinea forest species, In *Biodiversity of West African Forests : An Ecological Atlas of Woody Plant Species*. Poorter, L. ; F., Bongers, F. N., Kouamé, W. D., Hawthorne, Cabi Publishing, London, pp 447- 477.
- Journal Officiel de Côte d'Ivoire, 2002, Loi n° 2002-102 du 11-02-2002 relative à la création, à la gestion et au financement des parcs nationaux et réserves, Abidjan, Côte d'Ivoire, 26 p.
- Kokou, K. et N., Sokpon, 2006, Forêts Sacrées du couloir du Dahomey, *Bois et forêts des tropiques*, 288, 2, pp 17 - 23.
- Kokou, K., K., Adjossou et K., Hamberger, 2005, Les forêts sacrées de l'aire Ouatchi au sud-est du Togo et les contraintes actuelles des modes de gestion locale des ressources forestières, [VertigO] – la revue électronique en sciences de l'environnement, 6, 3, [En ligne], URL : <http://vertigo.revues.org/2456>. Consulté le 10 juillet 2010.
- Malan, D. F., L., Aké Assi, F. H., Tra Bi, D., Neuba, 2007, Diversité floristique du Parc National des Îles Éhotilé (littoral est de la Côte d'Ivoire), *Bois et Forêts des Tropiques*, 292, 2, pp 49-58.
- Malan, F. D., 2009, Religion traditionnelle et gestion durable des ressources floristiques en Côte d'Ivoire : Le cas des Éhotilé, riverains du Parc National des Îles Éhotilé, [VertigO] – la revue électronique en sciences de l'environnement, 9, 2, [En ligne], URL : <http://vertigo.revues.org/index8661.html>. Consulté le 10 juillet 2010.
- Mishra, B. P., O. P., Tripathi., R. S., Tripathi et H. N., Pandey, 2004, Effects of anthropogenic disturbance on plant diversity and community structure of a sacred grove in Meghalaya, northeast India. *Biodiversity and Conservation*, 13, pp 421–436.
- Oszwald, J., J.-M., Kouacou Atta, C., Kergomard et M., Robin, 2007, Changements forestiers en Côte d'Ivoire, *Téléédétection*, 7, 1-2-3-4, pp 271-282.
- Perraud, A., 1971, Les sols de la Côte d'Ivoire, In *Le milieu naturel de Côte d'Ivoire*, Avenard, J.-M., M., Eldin, G., Girard, J., Sircoulon, P., Touchebeuf, J.-L., Guillaumet, E., Adjanohoun et A., Perraud, Mémoires ORSTOM n° 50, Paris, France, pp 269-389.
- Posey, D. 1995. Indigenous People and Traditional Resource Rights : a basic for equitable relationships ? Green College for Environmental Policy and Understanding. Oxford University Press, New York.
- UICN, 2009, IUCN Red List of Threatened Species, Version 2009, 2, [En ligne], URL : <http://www.iucnredlist.org>, Consulté le 7 janvier 2010.
- UICN, 2008, (Wild R. et McLeod C. (éds), Sites naturels sacrés. Lignes directrices pour les gestionnaires d'aires protégées, n° 16 page xi.

Pour citer cet article

Référence électronique

Adou Yao, C.Y., Kpangui, K.B., Kouao, K.J., Adou, L.M.D., Vroh, B.T.A., N'Guessan et K.E., « Diversité floristique et valeur de la forêt sacrée Bokasso (Est de la Côte d'Ivoire) pour la conservation », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 13 Numéro 1 | avril 2013, mis en ligne le 16 avril 2013, consulté le 03 septembre 2014. URL : <http://vertigo.revues.org/13500> ; DOI : 10.4000/vertigo.13500

À propos des auteurs

Adou Yao

Botanique Ecologie, Enseignant chercheur, Laboratoire de Botanique et Centre National de Floristique (CNF), UFR Biosciences de l'Université de Cocody-Abidjan, Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS) et Unités Mixtes de Recherche (UMR) PALOC et AMAP France. 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire, Courriel : adouyao@gmail.com,

Kpangui

Doctorant en Botanique, Laboratoire de Botanique et Centre National de Floristique (CNF), UFR Biosciences de l'Université de Cocody-Abidjan, Côte d'Ivoire, Courriel : kpanguikb@yahoo.fr,

Kouao

Botanique Biogéographie, Enseignant-chercheur, Laboratoire de Botanique de l'Université d'Abobo-Adjamé, Côte d'Ivoire, Courriel : kouaojean@yahoo.fr

Adou

Botanique Ptéridophyte, Enseignant-chercheur, Laboratoire de Botanique et Centre National de Floristique (CNF), UFR Biosciences de l'Université de Cocody-Abidjan, Côte d'Ivoire, Courriel : mari_dom7@yahoo.fr,

Vroh

Doctorant en Botanique, Laboratoire de Botanique et Centre National de Floristique (CNF), UFR Biosciences de l'Université de Cocody-Abidjan, Côte d'Ivoire, Courriel : vrohbitra@yahoo.fr

N'Guessan

Biologie et Écologie végétales, Professeur titulaire, Laboratoire de Botanique, UFR Biosciences de l'Université de Cocody-Abidjan et Centre National de Floristique (CNF), Côte d'Ivoire, Courriel : k_nguessan@yahoo.fr

Droits d'auteur

© Tous droits réservés

Résumés

La région forestière située à l'Est de la Côte d'Ivoire a été marquée par un ensemble d'activités anthropiques qui a entraîné sa dégradation. Dans cette région, les forêts sacrées, constituent aujourd'hui, pour certains départements comme celui de Transua, les quelques reliques encore intactes de la forêt qui s'étendait jusqu'au Ghana. L'une d'elles, appelé Bokassô a fait l'objet d'une étude dont les objectifs sont : (1) la détermination de sa superficie par cartographie, (2) l'inventaire botanique et (3) la détermination de sa valeur pour la conservation. Les résultats obtenus indiquent que la forêt couvre une superficie de 54.9 ha pour une richesse de 188 espèces végétales regroupées en 154 genres et 64 familles. La composition floristique montre qu'il s'agit d'un fragment de forêt dense humide semi-décidue bien conservé. Cette forêt abrite 30 espèces de plantes à statut particulier qui lui confèrent une grande valeur pour la conservation. Toutefois, de nombreuses activités anthropiques pratiquées menacent l'intégrité de la forêt sacrée Bokassô.

The forest region located in eastern Côte d'Ivoire has been marked by a range of anthropogenic activities that has resulted in its degradation. In this region, the sacred forests are now for

some administrative districts like Transua, the few relics that are still intact from the forest that used to stretch as far as Ghana. One of them, called Bokassô has been the subject of a study whose objectives are : (1) the definition of its area by mapping the site forest cover, (2) its botanical inventory and (3) the determination of its conservation status. The results indicate that the forest covers an area of 54.9 ha. It is reach of 188 plant species grouped in 154 genera and 64 families. The floristic composition shows that it is a fragment of well-preserved semi-deciduous rainforest. This forest is home to 30 species of conservation concerns and must thus be considered as being of high conservation value. However, many human activities threat the integrity of the forest.

Entrées d'index

Mots-clés : Forêt sacrée, diversité botanique, valeur, conservation, Transua, Côte d'Ivoire

Keywords : Sacred forest, botanical diversity, conservation, value, Transua, Côte d'Ivoire

Lieux d'étude : Afrique