

Etude du potentiel de restauration de la diversité floristique des agrosystèmes de bananiers dans la zone de Dabou (Sud Côte d'Ivoire)

Tra A. VROH BI^{1*}, N'guessan F. KOUAME¹ & Ebagnerin J. TONDOH²

¹Laboratoire de Botanique, UFR Biosciences, Université de Cocody- Abidjan, BP 582 Abidjan, Côte d'Ivoire

²UFR des Sciences de la Nature, Université d'Abobo-Adjamé, 02 BP 801 Abidjan 02 (Côte d'Ivoire)

*Auteur pour les correspondances (E-mail : vrohbitra@yahoo.fr)

Reçu le 25-03-2010, accepté le 13-01-2011.

Résumé

En Côte d'Ivoire, face à la disparition des forêts, principalement au profit de l'agriculture, la reconstitution de la flore et de la végétation naturelle demeure préoccupante. La présente étude a permis de déterminer le potentielle de restauration de la flore forestière détruite au profit de la culture intensive de bananiers dans la zone de Dabou. Les compositions floristiques, d'une part, et les états de perturbation, d'autre part, de 7 plantations de bananiers de 2 à 8 ans, 4 jachères de 1 à 2 ans et une forêt naturelle, ont été comparés. Les résultats ont montré que la forêt naturelle, en plus d'être moins perturbée, abrite plus d'espèces végétales qui diffèrent en qualité de celles inventoriées dans les agro-écosystèmes de bananiers qui sont fortement dégradés. Dans ces agrosystèmes, l'absence de la majorité des espèces inventoriées dans la forêt traduit une faible reconstitution de la végétation naturelle.

Mots clés: zone agricole de Dabou, composition floristique, forêt naturelle, agrosystème de bananiers.

Abstract

Study of the restoration potential of floristic diversity in bananas agro-systems in Dabou zone (South of Côte d'Ivoire)

In Côte d'Ivoire with the disparition of forests in favour of agriculture the reconstitution of the flora and the vegetation are preoccupied. This study tries to determine the potential restoration of the natural forest destroyed in favour of the intensive bananas cultivation in Dabou zone. The floristic compositions and the perturbation degree in 7 bananas plantations of 2 to 8 years and in 4 fallows of 1 to 2 years and in a natural forest have been compared. Results showed that the natural forest in addition to being less disturbed, full of more plant species that differ in quality from those inventoried in agro-ecosystems of bananas which are severely degraded. In agro-ecosystems, the absence of the majority of species recorded in the forest reflects a poor recovery of natural vegetation.

Key words: Dabou agricultural zone, floristic composition, natural forest, agro-systems of bananas.

1. Introduction

L'intérêt que la communauté internationale porte, depuis longtemps, à la forêt tropicale, n'empêche pas qu'elle soit encore signalée comme en danger. Les causes les plus courantes de sa disparition sont l'abattage, l'agriculture itinérante, l'extension de l'agriculture familiale en agriculture industrielle, l'élevage intensif (FAO, 2003).

En Côte d'Ivoire, l'agriculture a été stigmatisée pendant longtemps comme principal facteur de la déforestation (FAO/UNEP, 1981). Plusieurs auteurs insistent sur le rôle dévorateur des pratiques agricoles (Kahn, 1982 ; Hauhouot, 1992 ; Aké-Assi, 1998 ; Kouamé, 1998). Pour eux, les effets de l'agriculture ont conduit à la transformation des forêts ivoiriennes en des formations plus clairsemées.

Aujourd'hui, l'une des principales préoccupations, face au recul des forêts ivoiriennes, est la question de leur reconstitution après abandon cultural (Adou Yao, 2005 ; Konan, 2008). Du fait des pressions humaines qui ne cessent d'augmenter, les temps de jachère deviennent de plus en plus courts et la reconduction de l'écosystème forestier, de plus en plus aléatoire (Khan, 1982). Dans un tel contexte, deux voies principales peuvent conduire à la restauration des forêts (Shono *et al.*, 2006) : la reconstitution naturelle et la reconstitution nécessitant l'intervention humaine (agroforesterie). Aménager les stades de reconstitution notamment par la plantation ou la préservation d'espèces de bois d'œuvre et les intégrer dans des cycles agrosylvicoles, c'est répondre à l'objectif d'assurer la reconstitution de la forêt. L'évaluation du potentiel de restauration des espèces végétales forestières permettra de déterminer les possibilités d'aménagement de ces milieux. Il paraît donc

nécessaire de connaître la nature des espèces végétales des agrosystèmes pour se situer sur la possibilité de restauration naturelle de la forêt dévastée, avant d'éventuel aménagement. La présente étude qui a eu lieu dans les zones agricoles de Dabou a permis d'évaluer le potentiel de restauration naturelle d'une forêt dont un fragment a été épargné de la culture industrielle de bananiers.

2. Méthodes d'étude

2.1. Site d'étude

Le département de Dabou est situé au Sud de la Côte d'Ivoire, entre 5°15' et 5°25' de latitude Nord, et entre 4°10' et 4°25' de longitude Ouest (Fig. 1). La végétation de ce département est constituée majoritairement de nombreuses plantations industrielles dont celles d'hévéa, de palmiers à huile, de bananiers, au milieu desquelles surgissent certaines formations forestières et des jachères.

C'est dans cette zone que la SPDCie (Société des Plantations Daval et Compagnie), produit et exporte de la banane douce (*Musa sapientum* L., Musaceae). Les activités de cette société s'étendent sur cinq sites de production (Fig. 1): Agnéby, Armébé, Lumen, 98 B et Km 30. Le vestige de la végétation naturelle dans la région d'implantation des sites de production de la SPDCie n'existe qu'à Armébé (Kouamé, 2006). C'est ce vestige de forêt qui a été étudié en plus des agrosystèmes de bananiers. Les données climatiques récentes (Fig. 2) situent la moyenne annuelle de pluviométrie à 1600 mm. La moyenne des températures avoisine 27°C.

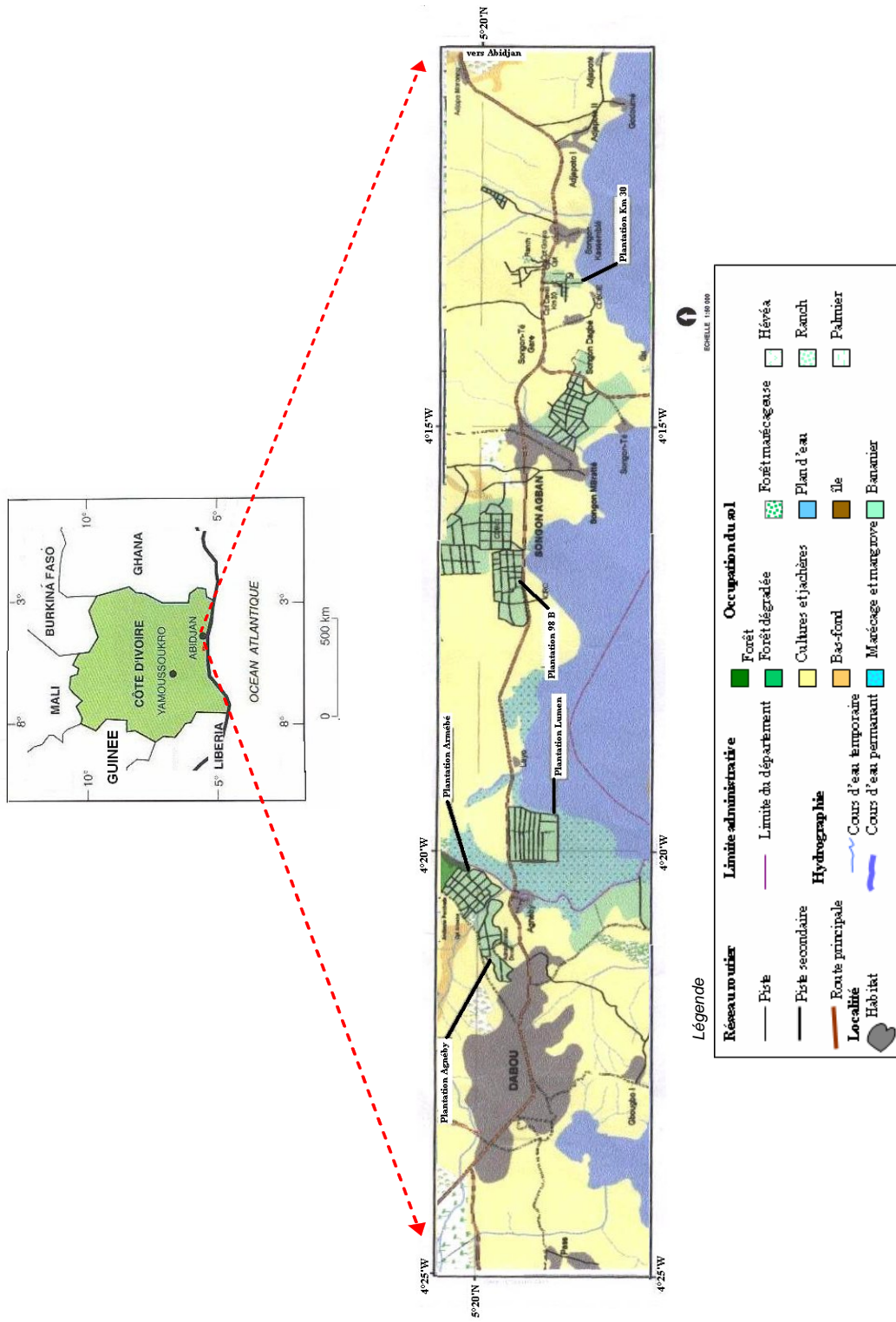


Figure 1: Localisation de la ville de Dabou en Côte d'Ivoire et des sites de production de banane de la SPDCie (Source : image Spot et image Landsat)

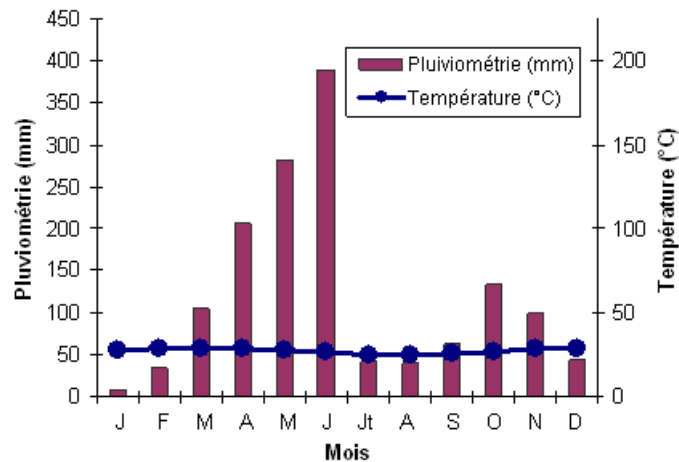


Figure 2 : Diagramme ombrothermique de la région de Dabou, de 1996 à 2006

Source : Vroh (2008)

2.2. Inventaire floristique

La diversité floristique de différentes plantations, celles de différentes jachères et de la forêt naturelle, ont été étudiées à l'aide de la méthode de surface. L'âge des plantations varie de 2 à 8 ans, tandis que celui des jachères varie seulement de 1 à 2 ans. La forêt est âgée de plus de 40 ans (Tableau 1).

Dans chacun des 12 biotopes choisis pour cette étude (Tableau 1), 4 parcelles rectangulaires de 500 m² (10 m X 50 m) chacune, ont été installées. Chaque parcelle est subdivisée en 5 sous-parcelles de 100 m² (10 m x 10 m) dans lesquelles toutes les espèces végétales ont été recensées et identifiées.

2.3. Analyse de données

2.3.1. Paramètres de comparaison des listes floristiques

2.3.1.1. Richesse floristique

La richesse floristique est estimée par le nombre d'espèces recensées dans un milieu. Elle désigne donc le nombre de taxons qui se trouvent dans un milieu, sans juger de leur fréquence, ni de leur abondance, ni même de la taille et de la productivité des taxons rencontrés (Kouamé, 1998). Les listes floristiques établies pour chaque biotope ont été comparées. Les types morphologiques (espèces lianescentes, arborées et herbacées) ont été déterminés, dénombrés et comparés.

2.3.1.2. L'indice pionnier

Les espèces pionnières sont les premières à s'installer après une perturbation de la forêt (Kahn, 1982 ; Alexandre, 1989). La détermination de leur proportion permet donc de déterminer l'état de perturbation ou de dégradation de différents biotopes. Hawthorne (1996) a proposé l'Indice Pionnier (IP) pour déterminer l'état de perturbation d'un milieu. Il distingue, selon leur écologie, les espèces pionnières, des espèces non pionnières héliophiles et des espèces d'ombre. Cet indice ne tient pas compte des espèces de milieu hydromorphe. IP qui a 5 classes de valeurs (Tableau 2), a pour formule :

$$IP = [(2 P_i + n P_i) / (Nb)] \times 100,$$

avec : P_i = nombre d'espèces pionnières ; $n P_i$ = Nombre d'espèces non pionnières mais héliophiles et Nb = nombre total d'espèces du site.

2.3.2. Méthode statistique d'analyse des données

2.3.2.1. Analyse canonique de correspondance (ACC)

Les parcelles issues des différents biotopes doivent être comparées sur la base des espèces qui les occupent. Cependant, la distribution des espèces semble être liée à certains paramètres dont l'âge de la végétation, la nature de la végétation et le site.

L'analyse canonique de correspondance permet, dans de telles conditions, de mettre en relation les deux matrices espèces et variables environnementaux (Ter Braak, 1987). Pour y parvenir, nous avons transformé les variables qualitatives (nature de la végétation et site) en variables quantitatives en leur attribuant des classes de valeurs (Tableau 1). Ainsi l'analyse canonique de correspondance a permis d'évaluer la distribution spatiale des parcelles issues des différents biotopes, en fonction des paramètres

environnementaux et des espèces qui les occupent. Cette analyse a été réalisée avec le logiciel Canoco pour window 4.0.

2.3.2.2. Analyse de variance (ANOVA)

Les valeurs moyennes des différents descripteurs floristiques ont été comparées, d'un groupe à l'autre, à l'aide d'une analyse de variance à un facteur. Les tests de significativité ont été réalisés grâce au test de Tukey à 5 %. Le logiciel XLSTAT a été utilisé pour réaliser ces tests.

Tableau 1 : Caractéristiques des différents biotopes étudiés

Sites	Nature	Age (années)	Parcelles
Armébé (1)	Forêt (1)	> 40	R1_FP; R2_FP; R3_FP; R4_FP
	Jachère (2)	1	R5_J1; R6_J1; R7_J1; R8_J1
	Plantation (3)	2	R21_P2; R22_P2; R23_P2; R24_P2
Agnéby (2)	Plantation (3)	7	R45_P7; R46_P7; R47_P7; R48_P7
Lumen (3)	Jachère (2)	1	R13_J1; R14_J1; R15_J1; R8_J1
	Plantation (3)	4	R29_P4; R30_P4; R31_P4; R32_P4
98B (4)	Jachère (2)	1	R9_J1; R10_J1; R11_J1; R12_J1
	Plantation (3)	2	R25_P2; R26_P2; R27_P2; R28_P2
	Plantation (3)	7	R37_P7; R38_P7; R39_P7; R40_P7
Km 30 (5)	Jachère (2)	2	R17_J2; R18_J2; R19_J2; R20_J2
	Plantation (3)	5	R33_P5; R34_P5; R35_P5; R36_P5
	Plantation (3)	8	R41_P8; R42_P8; R43_P8; R44_P8

Légende: R= Relevé; FP = Forêt Primaire ; J = Jachère ; P = Plantation

Les chiffres entre parenthèses sont les codes attribués aux variables qualitatives correspondantes pour les transformer en variables quantitatives.

Tableau 2 : Classes de valeurs de l'Indice Pionnier (IP) selon Hawthorne (1996)

Classes de IP	Significations
[0 – 25[de sites non perturbés à très peu perturbés
[25 – 50[sites faiblement perturbés
[50 – 100[sites moyennement perturbés
[100 – 150[sites assez perturbés
[150 – 200[de sites très perturbés à complètement transformés

3. Résultats

3.1. Groupement des parcelles

L'analyse canonique de correspondance a permis de distinguer quatre groupes de parcelles (Fig. 3). Sur le premier axe qui traduit un gradient de la nature de la végétation, les parcelles de forêt naturelle (G1) sont séparées de celles des unités agronomiques. Du côté positif, on trouve les parcelles des agrosystèmes de bananiers (G2, G3 et G4). Le groupe G2 est constitué des parcelles de la plantation de 5 ans de Km 30 et

d'une parcelle de la jachère de 1 an de 98 B. Le groupe G3 renferme toutes les parcelles de la jachère de 2 ans à Km 30, trois parcelles de la plantation de 2 ans d'Armébé, une parcelle de la jachère de 1 an d'Armébé, une parcelle de la jachère de 1 an de 98 B et deux parcelles de la plantation de 4 ans à Lumen. Le groupe G4 est une mosaïque formée par de nombreuses parcelles de jachères et de plantations sans distinction ni d'âge, ni du site.

L'axe 2 n'oppose pas clairement à un gradient donnée les différents groupes d'où son interprétation assez difficile.

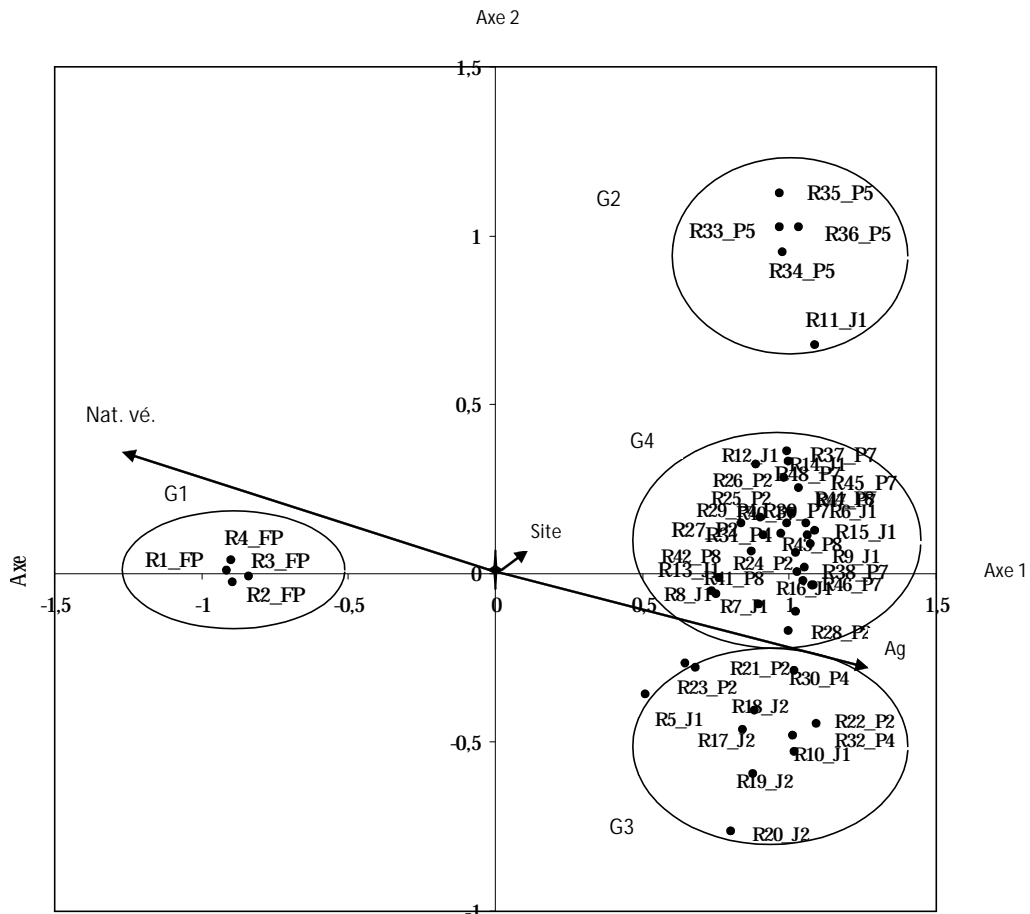


Figure 3 : Ordination des 48 parcelles étudiées par analyse canonique de correspondance

Nat. vé. = Nature de la végétation ; Ag = Age

3.2. Particularités floristiques des différents groupes

3.2.1. Composition et richesse floristique

La valeur moyenne du nombre d'espèces constituant le groupe G1 (relevés de forêt) est de $69,2 \pm 9,2$. Cette valeur est différente et supérieure à celles obtenues dans les autres groupes (G2, G3, G4) qui sont constitués des relevés de jachères et de plantations (Tableau 3). Cette différence est statistiquement significative ($p < 0,05$; $N = 48$).

Concernant les types morphologiques, le nombre moyen d'espèces arborescentes dans la forêt (G1) est de $48,6 \pm 11,2$. Ce nombre est par contre, très faible dans les parcelles des agrosystèmes (Tableau 3). Lorsqu'on considère les espèces herbacées, leur nombre moyen est plutôt supérieur dans les agrosystèmes que dans la forêt. Entre les groupes G2, G3, et G4, les différences entre les nombres d'espèces herbacées ne sont pas significatives ; mais entre tous ces groupes et le groupe G1, les différences en nombre d'espèces herbacées sont significatives. Pour ce qui est des espèces lianescentes, leur nombre moyen est plus grand

dans le groupe G1 que dans les trois autres groupes (Tableau 3). En moyenne, on a $32,5 \pm 3,02$ espèces lianescentes dans la forêt alors que dans les agrosystèmes, cette moyenne varie de $1,6 \pm 0,5$ à $9,9 \pm 1,9$.

3.2.2. Etat de perturbation des parcelles

Dans le groupe G1 (relevés de forêt), le nombre moyen d'espèces pionnières est de $12,9 \pm 0,5$. Dans les parcelles issues des jachères et des plantations ; c'est-à-dire les groupes G2, G3 et G4, l'on rencontre plus d'espèces pionnières que dans la forêt (Tableau 3). La différence entre la valeur moyenne d'espèces pionnières du groupe G1 et celles des trois autres groupes, est statistiquement significative. Par contre, les valeurs moyennes des nombres d'espèces non pionnières mais héliophiles et des espèces d'ombre varient dans le sens inverse de celles des espèces pionnières (Tableau 3). Comparés à la forêt, les agrosystèmes de bananiers sont moins riches en espèces non pionnières mais héliophiles et en espèces d'ombre.

La moyenne de l'Indice Pionnier (IP) dans la forêt est de $86,3 \pm 2,6$. Cette valeur est statistiquement inférieure à celles obtenues dans les agrosystèmes (Tableau 3).

Tableau 3 : Compositions floristique et Indice Pionnier (IP) des différents biotopes

Descripteurs floristiques	Groupes				F	P
	G1	G2	G3	G4		
Nombre moyen d'espèces	$69,2 \pm 9,2$ a	$23,1 \pm 2,1$ b	$30,8 \pm 2,4$ b	$25,9 \pm 1,2$ b	9,56	0,0290
Nombre moyen de lianes	$32,5 \pm 3,02$ a	$1,6 \pm 0,5$ b	$9,9 \pm 1,9$ b	$3,5 \pm 0,3$ b	12,66	0,0412
Nombre moyen d'herbes	$0,1 \pm 0,0$ b	$8,5 \pm 3,2$ a	$7,8 \pm 4,8$ a	$7,9 \pm 1,7$ a	17,84	0,0391
Nombre moyen d'arbres	$48,6 \pm 11,2$ a	$0,6 \pm 0,2$ b	$7,8 \pm 2,9$ b	$0,3 \pm 0,0$ b	8,99	0,0092
Nombres moyen d'espèces pionnières	$12,9 \pm 0,5$ b	$24,9 \pm 2,2$ a	$21,4 \pm 2,1$ a	$19,6 \pm 1,3$ a	11,28	0,0471
Nombre moyen d'espèces non pionnières mais héliophiles	$18,3 \pm 1,3$ a	$3,2 \pm 0,4$ b	$6,1 \pm 0,4$ b	$4,2 \pm 1,0$ b	16,14	0,0081
Nombre moyen d'espèces d'ombre	$31,7 \pm 2,1$ a	$2,1 \pm 0,4$ b	$7,8 \pm 0,9$ b	$3,1 \pm 1,1$ b	9,81	0,0078
IP moyen	$86,36 \pm 2,6$ b	$148,1 \pm 4,2$ a	$128,4 \pm 1,2$ a	$159,8 \pm 3,8$ a	13,21	0,0065

Pour une même ligne, les valeurs moyennes affectées de la même lettre ne sont pas statistiquement différentes au seuil de 5% (Test de Tukey). G1, G2, G3 et G4 sont les différents groupes obtenus à partir de l'analyse canonique de correspondance. F : Fisher-Snedecor ; P : probabilité associée au test

4. Discussion

Les parcelles issues de la forêt sont différentes, à plusieurs niveaux, de celles inventoriées dans les plantations de bananiers et les jachères. Du point de vue de la richesse spécifique, les activités

agricoles dégradent les conditions favorables à l'installation de la majorité des espèces rencontrées dans la forêt. Ainsi, dans les plantations, l'on assiste à un appauvrissement en espèces végétales rencontrées en forêt. C'est la raison principale qui explique l'ordination des

relevés selon l'axe 1 de l'analyse canonique de correspondances, c'est-à-dire la séparation des relevés de forêt à ceux des agrosystèmes. L'absence de la majorité des espèces de forêts dans les plantations est liée au désherbage, à l'utilisation régulière des herbicides et à l'ombrage créé par les bananiers. Ces facteurs persistent également dans les jachères d'un an et de deux ans où se trouvent encore des bananiers abandonnés, favorisent la création d'un microclimat particulier auquel s'adaptent seulement quelques espèces (Vroh, 2008). A l'opposé, dans la forêt naturelle, le nombre élevé d'espèces est lié à la diversité de leurs niches écologiques.

Lorsqu'on considère la morphologie des espèces inventoriées dans les différents biotopes, l'on constate la domination des arbres dans ce fragment de forêt, par rapport aux nombres d'espèces herbacées et lianescentes. Ceci confirme l'idée selon laquelle, les arbres sont les composantes majeures qui donnent à une forêt, sa dynamique physique (Aubréville, 1950). Ces espèces arborées forment des couvertures qui conditionnent la survie de nombreuses espèces d'ombre (rarement des herbes) qui assurent l'équilibre de la forêt (Rollet, 1974 ; Sopkon & Biahou, 2002 ; Adou Yao *et al.*, 2007). Dans les jachères et les plantations par contre, la richesse en espèces herbacées est plus importante. Ces agrosystèmes sont en fait, des biotopes où l'humus est rapidement détruit par l'exposition directe au soleil et où le sol ne reçoit, que peu ou pas de soin durant la culture (Stutz de Ortega, 1989). Un tel biotope, suffisamment ouvert, est favorable aux espèces herbacées, les souches ou rejets des arbres étant régulièrement éliminés dans les plantations. L'élimination régulière des arbres est un phénomène assez général qui permet d'éviter toute concurrence de ceux-ci avec l'espèce cultivée (Gnagbo, 2009).

Quand on s'intéresse à l'état de perturbation des différents biotopes, l'indice pionnier dans la forêt qui est de 86,36 est compris, selon les classes définies par Hawthorne (1996), entre 50 et 100. Cette classe correspond à une perturbation moyenne. La moyenne perturbation de ce fragment forestier est certainement causée par les nombreuses activités des populations riveraines. En fait, de tels fragments de forêt, sans aucun statut de protection, sont les lieux où les populations villageoises s'adonnent à de

nombreuses activités pour leurs besoins divers : chasse, cueillette, bois de construction, pharmacopée (Kouamé, 2007 ; Gnagbo, 2009). Ce sont ces interventions régulières des populations villageoises qui pourraient entraîner des ouvertures dans la végétation qui, selon Mitja et Hladik (1982), sont favorables à des espèces pionnières qui les colonisent rapidement. Cependant, les effets des activités humaines dans cette forêt sont nettement moins, comparativement à ceux entraînés par les pratiques agricoles dans les plantations de bananiers et les jachères. Ces derniers biotopes ont des indices pionniers compris entre 100 et 200. Il s'agit donc des sites dont le degré de perturbation varie de biotopes assez perturbés aux biotopes très perturbés. Ces valeurs élevées de l'indice pionnier sont liées à l'abondance des espèces herbacées qui sont pour la majorité, des espèces pionnières (Bakayoko, 2005). Dans ces biotopes, en plus des techniques agricoles, l'abondance des herbes peut ralentir la vitesse de la reconstitution de la forêt (Khan, 1982). Ainsi, les impacts de cette culture de banane sur la reconstitution de la végétation, comparés par exemple dans la même zone, à ceux des plantations d'hévéa où la présence des espèces d'origine forestière est remarquable (Aman, 1984), sont plus négatifs. Aussi, au niveau d'autres zones côtières ivoiriennes, notamment celle de Monogaga, des jachères jeunes et certaines plantations de cacaoiers peuvent présenter un fort potentiel de reconstitution de la végétation naturelle (Adou Yao, 2005 ; Adou Yao & Roussel, 2007).

5. Conclusion

A l'issue de cette étude, la reconstitution naturelle de la forêt dans les agrosystèmes de bananiers de la zone de Dabou a été observée. La forêt naturelle étudiée et les agrosystèmes n'hébergent pas les mêmes espèces végétales. Aussi, le nombre d'espèces diminue de la forêt aux agrosystèmes. Les fortes contraintes dues aux herbicides, au désherbage et à l'ombrage engendré par les bananiers, entraînent un état de dégradation avancée et favorable à l'installation et au développement d'espèces pionnières herbacées et lianescentes dans les plantations et les jachères. L'on retient donc que les sites de la culture intensive de bananier de la SPDCie ont une reconstitution naturelle faible qui mérite d'être assistée par l'homme en vue de rendre réversible la dégradation de la végétation naturelle.

Remerciements

Nous remercions la Direction Générale de la SPDCie pour le financement de ce travail, sans oublier tous les ouvriers qui ont facilité la réalisation des travaux de terrain. Nous sommes redevables au Dr. Annick KOULIBALY pour ses précieux commentaires sur ce manuscrit.

Références citées

- Adou Yao C. Y., 2005. *Pratiques paysannes et dynamiques de la biodiversité dans la forêt classée de Monogaga (Côte d'Ivoire)*. Thèse Doctorat unique, Département Hommes Natures et Société, Université MNHN, Paris. 233 pp.
- Adou Yao. C. Y. & Roussel B., 2007. Forest management, farmers' practices, and biodiversity conservation in the Monogaga protected coastal forest in Southwest Côte d'Ivoire. *Africa* **77** (1) : 63-85.
- Adou Yao C. Y, Denguéadhé K. T. S., Kouamé D. & N'Guessan K. E., 2007. Diversité et distribution des ligneux dans le Sud du Parc National de Taï (PNT), Côte d'Ivoire. *Agronomie Africaine* **17** (1) : 29-38.
- Aké-Assi L., 1988. Impact de l'exploitation forestière et du développement agricole sur la conservation de la biodiversité biologique en Côte d'Ivoire. *Le flamboyant* **46** : 20-21.
- Alexandre D. Y., 1989. *Dynamique de la régénération naturelle en forêt dense de Côte d'Ivoire. Stratégies écologiques des arbres de la voûte et potentiel floristique*. Paris, France : ORSTOM. 100 pp.
- Aman K. G., 1984. Rôle joué par certains taxa dans la structure de la végétation adventice de l'hévéaculture en Basse Côte d'Ivoire. *Annales de l'Université d'Abidjan* **E** (17) : 47 – 66.
- Aubréville A., 1950. *Flore forestière soudano-guinéenne : AOF – Cameroun – AEF, Sociétés d'Éditions Géographiques, Maritimes et Coloniales*. Paris, France, 523 pp.
- Bakayoko A., 2005. *Influence de la fragmentation forestière sur la composition floristique et la structure végétale dans le Sud-ouest de la Côte d'Ivoire*. Thèse Doctorat d'université, UFR Biosciences, Université Cocody-Abidjan. 258 pp.
- FAO, 2003. *State of the world's forest*. Rome. 151 pp.
- FAO/UNEP, 1981. *Forest resources of tropical Africa*. Rome. 586 pp.
- Gnagbo A., 2009. *Impact des activités humaines sur la dynamique de la diversité floristique et la végétation dans une forêt périurbaine d'Abidjan (Adiopodoumé), Côte d'Ivoire*. Mémoire DEA, UFR Biosciences, Université de Cocody, Abidjan. 48 pp.
- Hauhouot A., 1992. Les ressources forestières dans la problématique du développement en Côte d'Ivoire. *L'espace géographique* **4** : 357-365.
- Hawthorne W. D., 1996. Holes and the sums of parts in Ghanaian forest: regeneration, scale and sustainable use. *Proceedings of the Royal Soc. Edinburgh* **104**: 75-176.
- Kahn F., 1982. *La reconstitution de la forêt tropicale après une culture traditionnelle, (Sud-ouest de la Côte d'Ivoire)*. Paris : ORSTOM. 150 pp.
- Konan K. E., 2008. *Conservation de la diversité végétale et activités humaines dans les aires protégées du sud forestier ivoirien : l'exemple du Parc National d'Azagny*. Thèse de Doctorat d'université , UFR SHS, Université de Cocody-Abidjan. 270 pp.
- Kouamé N'. F., 1998. *Influence de l'exploitation forestière sur la végétation et la flore de la forêt classée du Haut-Sassandra (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire)*. Thèse Doctorat 3^e Cycle, UFR Biosciences, Université Cocody-Abidjan. 227 pp.
- Kouamé N'. F., 2006. Impact des activités agricoles de la SPDCie sur la végétation et la flore. In: Tondoh E. J., Kouamé N'. F., N'doumé T. & Kadjo, B.: *Rapport d'audit environnemental des activités de la Société des Plantations Daval et Compagnie (SPDCie) dans la région de Dabou (Côte d'Ivoire)*. Abidjan. pp. 21-79.
- Kouamé N'. F., 2007. Caractérisation de la flore et de la végétation des sites de production de la SPDCie. In : Tondoh E. J., Kouamé N'. F., N'doumé T. & Kadjo, B. : *Plant de gestion intégrée de la faune et de la flore des sites de production de la Société des Plantations*

- Daval et Compagnie (SPDCie)*. Abidjan. pp. 46-62.
- Mitja D. & Hladik A., 1989. Aspect de la reconstitution de la végétation de deux jachères en zone forestière africaine humide (Makokou, Gabon). *Acta Oecologia Generalis* **10** (1) : 75-94.
- Rollet B., 1974. *L'architecture des forêts denses humides sempervirentes de plaine*. CTFT, France. 298 pp.
- Shono K., Davies S. J. & Kheng C. Y., 2006. Regeneration of native plant species in restored forests on degraded lands in Singapore. *Forest Ecology and Management* **237** : 574-582.
- Sokpon N. & Biauou S. H, 2002. The use of diameter distributions in sustained-use management of remnant forests in Benin: case of Bassila forest reserve in North Benin. *Forest Ecology and Management* **233** : 161-239.
- Stutz De Ortega L. C., 1989. Aspect floristique des formations secondaires en forêt humide. Caractéristiques générales des forêts secondaires. *Saussurea*, **19** : 147-167
- Ter Braak C. J. F., 1987. The analysis of vegetation-environment relationships by canonical correspondence analysis. *Vegetatio* **69**: 69-77.
- Vroh B. T. A., 2008. *Comparaison de la composition floristique des plantations de bananiers et des jachères de différents âges à celle d'une forêt naturelle résiduelle dans la Région de*
- Dabou*. Mémoire DEA, UFR Biosciences, Université de Cocody, Abidjan, 49 pp.

Annexe : Liste des espèces inventoriées dans les différents biotopes

F = forêt ; J = jachère ; P = plantation ; a = arbre ou arbuste ; l = liane ; h = herbe ; pi = pionnière ; np = non pionnière ; sb = espèce d'ombre ; w = espèce de milieu humide ; + = présence ; - = absent

Espèces	Familles	Morphologie	Ecologie	G1	G2	G3	G4
<i>Abrus precatorius</i> L.	Fabaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Acacia kamerunensis</i> Gandoger	Mimosaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Acacia mangium</i> Willd.	Mimosaceae	a	pi	-	+	-	-
<i>Acalypha ciliata</i> Forsk.	Euphorbiaceae	h	np	-	-	-	+
<i>Adiantum vogelii</i> Mett. & Keys	Adiantaceae	h	pi	+	-	-	-
<i>Aframomum melegueta</i> (Rose) Schumann	Zingiberaceae	h	np	+	-	-	-
<i>Aframomum sceptrum</i> (Oliv. & Hanb.) Schumann	Zingiberaceae	h	np	+	-	-	-
<i>Afzelia bella</i> Harms var. <i>gracilior</i> Keay	Caesalpiniaceae	a	np	+	-	-	-
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Asteraceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Aidia genipiiflora</i> (D.C.) Dandy	Rubiaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Albizia ferruginea</i> (Guill. & Perr.) Benth.	Fabaceae	a	np	+	+	-	-
<i>Albizia zygia</i> (DC.) J.F. Mackr.	Fabaceae	a	np	+	-	-	-
<i>Alchornea cordifolia</i> (Schum. & Thonn.) Muell. Arg.	Euphorbiaceae	l	pi	+	+	-	+
<i>Algelaea trifolia</i> (Lam.) Gilg	Connaraceae	l	sb	+	-	-	-
<i>Allophylus spicatus</i> (Poir.) Radlk.	Sapindaceae	a	np	+	-	-	-
<i>Alstonia boonei</i> De Will.	Apocynaceae	a	pi	+	+	+	+
<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Br.	Amaranthaceae	h	pi	-	+	-	-
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Amaranthaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Amaranthus viridis</i> L.	Amaranthaceae	h	pi	-	-	-	+
<i>Anchomanes difformis</i> (Blume) Engl.	Araceae	h	sb	+	+	+	+
<i>Aneilema lanceolatum</i> Benth. subsp. <i>Lanceolatum</i>	Commelinaceae	h	pi	-	-	+	+
<i>Anopyxis klaineana</i> (Pierre) Engl.	Anisophyllaceae	a	np	+	+	-	-
<i>Anthocleista nobilis</i> G. Don.	Loganiaceae	a	pi	+	+	-	-
<i>Anthocleista vogelii</i> Planch	Loganiaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Anthonotha fragans</i> (Bak. f.) Exell & Hillcoat	Caesalpiniaceae	a	np	-	+	+	+
<i>Anthostema aubryanum</i> Baill.	Euphorbiaceae	a	np	+	-	-	-
<i>Antiaris toxicaria</i> Engl. C.C. Berg.	Moraceae	a	np	+	-	-	-
<i>Antidesma laciniatum</i> Müll. Arg.	Euphorbiaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Antrocaryon micraster</i> A. Chev. & Guill.	Anacardiaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anders.	Acanthaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv.	Poaceae	h	pi	-	+	-	-
<i>Baissea axillaris</i> (Benth.) Hua	Apocynaceae	l	np	+	-	-	-
<i>Baissea leonensis</i> Benth.	Apocynaceae	l	np	+	-	-	-
<i>Baissea zygodoides</i> (Schumann) Stapf	Apocynaceae	l	np	+	-	-	-
<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. Ex Wendl.	Poaceae	a	pi	-	-	-	+
<i>Baphia nitida</i> Lodd.	Fabaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Bersama abyssinica</i> Fresen.	Melianthaceae	a	pi	+	-	+	-
<i>Blighia sapida</i> Koenig	Sapindaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Blighia welwitschii</i> (Hiern) Radlk.	Sapindaceae	a	np	+	-	-	-
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Nyctaginaceae	h	pi	-	-	-	-
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla	Poaceae	h	pi	-	+	-	+

Annexe : Suite

Espèces	Familles	Morphologie	Ecologie	G1	G2	G3	G4
<i>Bridelia atroviridis</i> Müll. Arg.	Euphorbiaceae	a	pi	+	+	+	+
<i>Bridelia micrantha</i> (Hochst.) Baill.	Euphorbiaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Bridelia ferruginea</i> Benth.	Euphorbiaceae	a	np	+	-	-	-
<i>Caloncoba gilgiana</i> (Sprague) Gilg.	Flacourtiaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.	Fabaceae	l	pi	-	+	+	+
<i>Calycobolus heudelotii</i> (Oliv.) Heine	Convolvulaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Canarium schveinfurthii</i> Engl.	Burseraceae	a	np	+	-	-	-
<i>Canthium manense</i> Aubrév. & Pellegr.	Rubiaceae	a	sb	+	-	+	-
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cruciferae	h	pi	-	-	-	+
<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	a	pi	-	-	+	+
<i>Casearia calondendron</i> Gilg.	Flacourtiaceae	a	np	+	-	+	-
<i>Cathormion altissimum</i> (Hook.f.) Hutch. & Dandy	Mimosaceae	a	np	+	-	+	-
<i>Cecropia peltata</i> L.	Cecropiaceae	a	pi	-	+	+	+
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Bombacaceae	a	pi	-	+	-	+
<i>Celosia trygina</i> L.	Amaranthaceae	h	pi	-	+	-	-
<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	Fabaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Cercestis afzelii</i> Schott	Araceae	l	sb	+	-	+	+
<i>Cercestis dinklagei</i> Engl.	Araceae	h	sb	+	-	-	-
<i>Chloris pilosa</i> Schumach.	Poaceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Chlorophytum macrophyllum</i> (A.Rich.) Aschers	Anthericaceae	h	pi	+	-	-	-
<i>Chlorophytum orchidastrum</i> Lindl.	Anthericaceae	h	pi	+	-	-	-
<i>Christiana africana</i> D.C.	Tiliaceae	a	pi	+	-	+	-
<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. King. & H. Robinson	Asteraceae	h	pi	+	+	-	+
<i>Chytranthus macrobotrys</i> (Gilg.) Exell & Mendonça	Sapindaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Cissus aralioides</i> (Welw. ex Bak.) Planch.	Vitaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Cissus producta</i> Afzel.	Vitaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Cleistopholis patens</i> (Benth.) Engl. & Diels	Annonaceae	a	pi	+	+	+	+
<i>Cleome rudidosperma</i> D.C.	Capparidaceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Cleome viscosa</i> L.	Capparidaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Cnestis corniculata</i> Lam.	Connaraceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Cnestis ferruginea</i> D.C.	Connaraceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Coccinia barteri</i> (Hook. f.) Key	Cucurbitaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Cofea ebracteolata</i> (Hiern) Brenan	Rubiaceae	a	sb	+	+	-	-
<i>Cola caricaefolia</i> (G. Don.) Schumann	Sterculiaceae	a	sb	+	-	+	-
<i>Combretum cuspidatum</i> Planch. ex Benth.	Combretaceae	l	pi	-	+	-	-
<i>Combretum mucronatum</i> Schum. & Thonn.	Combretaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Commelina diffusa</i> Burm.f. subsp. Diffusa	Commelinaceae	h	pi	-	+	-	-
<i>Commelina forskalaei</i> Vahl.	Commelinaceae	h	pi	+	-	-	+
<i>Commelina macrosperma</i> J.K. Marton	Commelinaceae	h	pi	-	+	+	-
<i>Craterispermum laurinum</i> (Poir.) Benth.	Rubiaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Cremasphora triflora</i> (Thonn.) K. Schum.	Rubiaceae	l	np	+	-	-	-
<i>Crinum natans</i> Bak.	Amaryllidaceae	h	pi	+	+	-	+
<i>Croton hirtus</i> L'Hérit.	Euphorbiaceae	h	pi	-	+	+	-
<i>Cucumeropsis mannii</i> Naud.	Cucurbitaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Cucumis melo</i> L. var. <i>agrestis</i> Naud.	Cucurbitaceae	l	pi	-	+	-	+
<i>Culcasia barombiensis</i> N. E. Br.	Araceae	l	sb	+	-	+	-
<i>Culcasia saxatilis</i> A. Chev.	Araceae	l	sb	+	+	-	+
<i>Cyathula prostrata</i> (L.) Bl.	Amaranthaceae	h	pi	-	+	+	-

Annexe : Suite

Espèces	Familles	Morphologie	Ecologie	G1	G2	G3	G4
<i>Cyclosorus striatus</i> (Chumach.) Ching.	Thelypteridaceae	h	pi	+	+	+	+
<i>Cyclosorus dentatus</i> (Forsk.) Ching.	Thelypteridaceae	h	pi	-	+	+	-
<i>Cyperus exaltatus</i> Metz.	Cyperaceae	h	pi	-	+	+	-
<i>Cyperus haspan</i> L.	Cyperaceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Cyperus rotundus</i> L.	Cyperaceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Cyperus sphacelatus</i> Rottb.	Cyperaceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Cyrtosperma senegalense</i> (Schott) Engl.	Araceae	h	pi	+	+	+	+
<i>Dalbergiella welwitschii</i> (Bak.) Bak.f.	Fabaceae	l	np	+	-	-	-
<i>Dalbergia afzeliana</i> G. Don	Favaceae	a	np	+	-	-	-
<i>Deinbollia pinnata</i> (Poir.) Schum. & Thonn.	Sapindaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Dialium aubrevillei</i> Pellegr.	Caesalpiniaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Digitaria horizontalis</i> Willd.	Poaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Diospyros viridicans</i> Hiern	Ebenaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Dissotis rotundifolia</i> (Sm.) Jac-Fél.	Melastomataceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Dorstenia kameruniana</i> Engl.	Moraceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Dracaena surculosa</i> Lindl.	Draceneae	a	sb	+	-	-	-
<i>Dregia crinita</i> (Oliv.) Bullock	Asclepiadaceae	l	sb	+	-	-	-
<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	Poaceae	h	pi	-	+	-	-
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Areaceae	a	pi	+	+	-	+
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Poaceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Entandrophragma utile</i> (Dawe & Sprague) Sprague	Meliaceae	a	np	+	-	+	-
<i>Erigeron floribundus</i> (H.B. & K.) Sch. Bip.	Asteraceae	h	pi	-	+	-	-
<i>Eriosema glomeratum</i> (Guill. & PERR.) Hook.f.	Fabaceae	a	pi	-	+	-	-
<i>Eugenia leonensis</i> Engl. & V. Brehm.	Myrtaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Euphorbia forskalii</i> Gay	Euphorbiaceae	h	pi	-	-	-	+
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	Euphorbiaceae	h	pi	-	-	+	+
<i>Euphorbia hirta</i> L.	Euphorbiaceae	h	pi	-	-	-	+
<i>Ficus elasticoides</i> De Wild.	Moraceae	a	pi	+	+	-	-
<i>Ficus exasperata</i> M. Vahl.	Moraceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Ficus ovata</i> Vahl.	Moraceae	a	pi	-	+	+	-
<i>Ficus trichopoda</i> Baker.	Moraceae	a	pi	-	+	-	+
<i>Fimbristylis ferruginea</i> (L.) Vahl	Cyperaceae	h	pi	-	+	-	-
<i>Fimbristylis littoralis</i> Gaudich	Cyperaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Flagellaria guineensis</i> Schumach	Flagellariaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Friesodielsia hirsuta</i> (Benth.) Van Steenis	Annonaceae	l	np	+	-	+	-
<i>Fuirena umbellata</i> Rottb.	Cyperaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Funtumia africana</i> (Benth.) Stapf	Apocynaceae	a	np	+	-	+	-
<i>Garcinia afyellii</i> Engl.	Clusiaceae	a	sb	+	-	+	-
<i>Glyphaea brevis</i> (Spreng.) Monachino	Tiliaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Hannoa klaineana</i> Pierre & Engl	Simaroubaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Harungana madagascariensis</i> Poir.	Hypericaceae	a	pi	+	+	-	-
<i>Heisteria parvifolia</i> Sm.	Olacaceae	a	sb	+	-	+	-
<i>Hippocratea vignei</i> Hoyle	Hippocrateaceae	l	sb	-	+	-	+
<i>Homalium le-testui</i> Pellegr.	Flacourtiaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Homalium longistylum</i> Mast.	Flacourtiaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Hydrolea glabra</i> Schum. & Thonn.	Hydrophyllaceae	h	w	-	+	-	-
<i>Hypselodelphys violacea</i> (Ridl.)	Maranthaceae	l	pi	+	-	+	-
<i>Hyptis lanceolata</i> Poiret	Lamiaceae	h	pi	-	+	-	-
<i>Ipomoea aquatica</i> Forssk.	Convolvulaceae	l	w	-	+	-	-
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	Convolvulaceae	l	pi	+	+	-	+
<i>Ipomoea mauritiana</i> Jacq	Convolvulaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Ipomoea involucreta</i> P. Beauv.	Convolvulaceae	l	pi	-	+	+	-

Annexe : Suite

Espèces	Familles	Morphologie	Ecologie	G1	G2	G3	G4
<i>Keetia multiflora</i> (Schum. & Thonn.)	Rubiaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Kyllinga erecta</i> Schum. var. <i>erecta</i> Hooper	Cyperaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Kyllinga pumila</i> Michaux	Cyperaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Kyllinga squamulata</i> Thonn. ex Vahl	Cyperaceae	h	pi	-	+	+	-
<i>Landolphia incerta</i> Person	Apocynaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Landolphia leptantha</i> (K. Schum.) Person	Apocynaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Lannea welwitschii</i> (Hiern) Engl.	Anacardiaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Lantana camara</i> L.	Verbenaceae	a	pi	-	+	-	-
<i>Laportea aestuans</i> (L.) Chew	Urticaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Launaea cornuta</i> (Oliver & Hiern) C. Jeffrey	Asteraceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Lecaniodiscus cupanioides</i> Planch.	Sapindaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Leptactina densiflora</i> Hook.f. var. <i>densiflora</i>	Rubiaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Leptoderris fasciculata</i> (Benth.) Dunn	Fabaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Lindernia diffusa</i> (L.) Wettst. var. <i>diffusa</i>	Scrophulariaceae	h	pi	-	-	+	+
<i>Ludwigia abyssinica</i> A. Rich.	Onagraceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Ludwigia adscendens</i> (L.) Hara	Onagraceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Jussiaea erecta</i> L.	Onagraceae	h	pi	-	-	-	+
<i>Ludwigia hyssopifolia</i> (G.Don) Exell	Onagraceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Lycopodiella cernua</i> (L.) Ching	Lycopodiaceae	h	sb	-	-	-	+
<i>Lygodium microphyllum</i> (Cav.) R. Br.	Schizaeaceae	l	pi	+	+	-	-
<i>Macaranga hurifolia</i> Beille	Euphorbiaceae	a	pi	+	+	+	-
<i>Macaranga spinosa</i> Müll. Arg.	Euphorbiaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Macaranga heudelotii</i> Baill.	Euphorbiaceae	a	pi	+	-	+	-
<i>Macrosphyra longistyla</i> (D.C.) Hiern	Rubiaceae	l	sb	+	-	+	-
<i>Majidea fosteri</i> (Sprague) Radlk	Sapindaceae	a	sb	+	-	+	-
<i>Mammea africana</i> Sabine	Clusiaceae	a	sb	+	-	+	-
<i>Mansonia altissima</i> (A. Chev.) A. Chev.	Sterculiaceae	a	np	+	-	-	-
<i>Mariscus cylindristachyus</i> Steudel	Cyperaceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Mariscus flabelliformis</i> Kunth	Cyperaceae	h	pi	-	-	-	+
<i>Massularia acuminata</i> (G.Don) Bullock. ex Hoyle	Rubiaceae	a	sb	+	-	+	-
<i>Millettia lane-polei</i> Dunn	Fabaceae	a	np	+	+	-	-
<i>Millettia takou</i> Lorougnon	Fabaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Mimosa invisita</i> Mart.	Mimosaceae	h	pi	-	-	-	+
<i>Mollugo nudicaulis</i> Lam.	Molluginaceae	h	pi	-	-	-	+
<i>Musanga cecropioides</i> R. Br.	Cecropiaceae	a	pi	-	+	+	+
<i>Mussaenda elegans</i> Schum. & Thonn.	Rubiaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Mussaenda tristigmatica</i> Cummins	Rubiaceae	l	pi	-	+	-	+
<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	Davalliaceae	h	pi	+	+	-	+
<i>Nymphaea lotus</i> L.	Nymphaeaceae	h	w	-	+	+	+
<i>Oldenlandia corymbosa</i> L.	Rubiaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Oldenlandia herbacea</i> (L.) Roxb.	Rubiaceae	h	pi	-	+	+	-
<i>Olyra latifoia</i> L.	Poaceae	h	np	+	+	-	-
<i>Ophiobotrys zenkeri</i> Gilg	Euphorbiaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Ostryocarpus riparius</i> Hook.f.	Fabaceae	l	sw	+	-	-	-
<i>Oxyanthus unocularis</i> Hiern	Rubiaceae	a	sb	+	-	-	-

Annexe : Suite

Espèces	Familles	Morphologie	Ecologie	G1	G2	G3	G4
<i>Palisota hirsuta</i> (Thumb.) Schumann	Commelinaceae	h	pi	+	-	+	-
<i>Panicum laxum</i> Sw.	Poaceae	h	pi	+	+	-	+
<i>Panicum brevifolium</i> L.	Poaceae	h	pi	+	-	-	-
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	Poaceae	h	pi	-	+	-	-
<i>Parinari excelsa</i> Sabine	Chrysobalanaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Parkia bicolor</i> A. Chev.	Mimosaceae	a	np	+	-	+	-
<i>Paspalum conjugatum</i> Berg.	Poaceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Paspalum scrobiculatum</i> Presl	Poaceae	h	pi	-	+	-	-
<i>Passiflora foetida</i> L.	Passifloraceae	l	pi	-	+	-	+
<i>Paullinia pinnata</i> L.	Sapindaceae	l	sb	+	-	+	-
<i>Pentadesma butyracea</i> Sabine	Clusiaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Pentodon pentandrus</i> (Schum. & Thonn.) Valke	Rubiaceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Peperomia pellucida</i> (L.) H. B. & K.	Piperaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Periploca nigrescens</i> Afzel.	Asclepiadaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Phyllanthus niruroides</i> Muell. Arg.	Euphorbiaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Phyllanthus amarus</i> Schum. & Thonn.	Euphorbiaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Phyllanthus muellerianus</i> (O.Ktze.) Exell	Euphorbiaceae	l	pi	-	+	+	+
<i>Phyllanthus recticulatus</i> Poir.	Euphorbiaceae	a	pi	-	+	+	+
<i>Physalis angulata</i> L.	Solanaceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Physalis micranta</i> Link	Solanaceae	h	pi	-	+	-	+
<i>Piper guineense</i> Schum. & Thonn.	Piperaceae	l	sb	+	-	-	-
<i>Pityrogramma calomelanes</i> (L.) Link	Adiantaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Placodiscus pseudostipularis</i> Radlk.	Sapindaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Placodiscus attenuatus</i> Hall	Sapindaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Pleiocarpa mutica</i> Benth.	Apocynaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Pleioceras zenkeri</i> Stapf	Apocynaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Polygonium salicifolium</i> Brouss. ex Willd.	Polygalaceae	h	pi	-	+	+	-
<i>Portulaca quadrifolia</i> Linn.	Portulacaceae	h	pi	-	+	-	-
<i>Protomegabaria stapfiana</i> (Beille) Hutch.	Euphorbiaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Psydrax subcordata</i> (D.C.) Bridson	Rubiaceae	a	pi	+	+	-	-
<i>Pterocarpus santalinoides</i> D.C.	Fabaceae	a	np	+	-	-	-
<i>Pycnanthus angolensis</i> (Welw.) Warb.	Myristicaceae	a	np	+	-	-	-
<i>Raphia hookeri</i> Mann. & Wendl.	Arecaceae	a	w	+	-	-	-
<i>Raphiostylis beninensis</i> (Planch.) Benth.	Icacinaceae	l	sb	+	-	-	-
<i>Raphiostylis preussii</i> Engl.	Icacinaceae	l	sb	+	-	-	-
<i>Rauvolfia vomitoria</i> Afzel.	Apocynaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Rhynchospora corymbosa</i> (L.) Britt.	Cyperaceae	h	pi	+	-	-	-
<i>Ritchiea capparoides</i> (Andr.) Britten	Capparidaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Rothmannia ispida</i> (K. Schum.) Fagerlind	Rubiaceae	a	pi	+	-	+	-
<i>Rothmannia longiflora</i> Salisb.	Rubiaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Rourea coccinea</i> (Schum.) Benth.	Connaraceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Sabicea calycina</i> Benth.	Rubiaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Sabicea calycina</i> Benth.	Rubiaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Sabicea venosa</i> Benth.	Rubiaceae	h	pi	+	-	+	-

Annexe : Suite

Espèces	Familles	Morphologie	Ecologie	G1	G2	G3	G4
<i>Salacighia leutestuana</i> (Pellegr.) Blakelock	Hippocrateaceae	l	sb	+	-	-	-
<i>Scleria depressa</i> (C.B.Cl.) Nelmes	Cyperaceae	h	pi	+	-	-	-
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Scrophulariaceae	h	pi	-	+	-	-
<i>Scottellia klaineana</i> Pierre	Flacourtiaceae	a	sb	+	-	+	-
<i>Secamone afzelii</i> (Schlt.) Schumann	Asclepiadaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Sherbournia calycinia</i> (G. Don.) Hua	Rubiaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Solanaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Smeathmannia pubescens</i> R. Br.	Passifloraceae	a	sb	+	+	-	-
<i>Smilax anceps</i> Willd.	Smilacaceae	l	sb	+	-	+	-
<i>Solanum torvum</i> Sw.	Solanaceae	a	pi	-	+	+	+
<i>Solenostemon graniticola</i> A. Chev.	Lamiaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Spermacoce latifolia</i> Aublet	Rubiaceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Spermacoce ruilliae</i> D.C.	Rubiaceae	h	pi	-	-	-	+
<i>Spigelia anthelmia</i> L.	Loganiaceae	h	pi	-	-	-	+
<i>Spondianthus preussii</i> Engl. Var. <i>preussii</i>	Euphorbiaceae	a	w	-	+	-	+
<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae	a	pi	+	-	+	-
<i>Sterculia tracagantha</i> Lindl.	Sterculiaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Strophanthus sarmentosus</i> D.C.	Euphorbiaceae	l	np	+	+	-	+
<i>Struchium sparganophora</i> (L.) O. Ktze	Asteraceae	h	np	-	+	-	+
<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.	Portulacaceae	h	pi	-	-	-	+
<i>Tapinanthus voltensis</i> Van Tiegh. ex Balle	Loranthaceae	l	sb	+	-	+	-
<i>Telosma africanum</i> (N.E. Br.) Colville	Asclepiadaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Tetracera alnifolia</i> Willd.	Dilleniaceae	l	pi	+	+	-	-
<i>Tetracera potatoria</i> G. Don.	Dilleniaceae	l	pi	+	-	--	-
<i>Tetrochidium didymostemone</i> (Baill.) Pax & Opffm.	Euphorbiaceae	a	pi	+	-	-	-
<i>Thaumatococcus daniellii</i> (Bennet) Benth.	Maranthaceae	h	pi	+	-	-	-
<i>Torenia thouarsii</i> (Cham. & Schlecht.) O. Ktze	Scrophulariaceae	h	pi	-	+	+	-
<i>Tragia tenuifolia</i> Benth.	Euphorbiaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Trianthema portulacastrum</i> L.	Aizoaceae	h	pi	-	-	+	+
<i>Tricalysia okelensis</i> Hiern	Rubiaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Tricalysia elliotii</i> (Schumann) Hutch. & Dalz.	Rubiaceae	a	sb	-	+	-	+
<i>Trichilia heudelotii</i> Planch. ex. Oliv.	Meliaceae	a	np	+	-	-	-
<i>Trichilia martineau</i> Aubrév. & Pellegr.	Meliaceae	a	np	+	-	+	-
<i>Trichilia monadelpha</i> (Thonn.) De Wild.	Meliaceae	a	np	+	-	-	-
<i>Triclisia patens</i> Oliv.	Menispermaceae	l	sb	+	-	-	-
<i>Tylophora glauca</i> Bullock	Asclepiadaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Uapaca esculenta</i> Aubrév. & Léandri	Euphorbiaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Uapaca guineensis</i> Muell. Arg.	Euphorbiaceae	a	sb	+	-	+	-
<i>Uapaca heudelotii</i> Baill.	Euphorbiaceae	a	sb	+	-	-	-
<i>Urera oblongifolia</i> Benth.	Urticaceae	l	pi	+	-	-	-
<i>Uvaria afzelii</i> Sc. Elliot	Annonaceae	l	np	+	-	-	-
<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	Asteraceae	h	pi	-	+	+	+
<i>Vitex revularis</i> Schum. & Thonn.	Verbenaceae	a	np	+	-	-	-
<i>Vitex grandifolia</i> Gürke	Verbenaceae	a	sb	+	-	-	+
<i>Vitex macrophylla</i> R. Br.	Verbenaceae	a	sb	+	-	+	-
<i>Vitex micrantha</i> Gürk	Verbenaceae	a	np	+	-	-	-
<i>Voacanga africana</i> Stapf	Apocynaceae	a	sb	+	-	+	-
<i>Xylophia aethiopicum</i> (Dun.) A. Rich.	Annonaceae	a	sb	+	-	+	-
<i>Zanthoxylum gillettii</i> (De Wild.) Waterman	Rutaceae	a	pi	+	-	+	-