



ISSN: 0975-833X

Available online at <http://www.journalcra.com>

International Journal of Current Research
Vol. 12, Issue, 07, pp.12784-12790, July, 2020

DOI: <https://doi.org/10.24941/ijcr.39170.07.2020>

INTERNATIONAL JOURNAL
OF CURRENT RESEARCH

RESEARCH ARTICLE

STRUCTURE DE LA FLORE DE LA RÉSERVE SPÉCIALE BOTANIQUE DE NOFLAYE (RSBN) (SÉNÉGAL)

Jules DIOUF^{1,2*}, Djibril DIOP^{1,2}, Abdoul Aziz CAMARA^{1,2}, Mame Samba MBAYE^{1,2}, Ndongo DIOUF^{1,2}, Sanou NDOUR^{1,2}, Birane DIENG^{1,2}, Modou Fall GUEYE¹, Khady DIALLO^{1,2} et Kandjioura NOBA^{1,2}

¹Laboratoire de Botanique Biodiversité, Département de Biologie Végétales, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta DIOP, B.P.5005 Dakar-Fann, Sénégal.

²Herbier Dakar, Département de Biologie Végétales, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta DIOP, B.P.5005 Dakar-Fann, Sénégal.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 07th April, 2020
Received in revised form
25th May, 2020
Accepted 27th June, 2020
Published online 30th July, 2020

Key Words:

Flore, Réserve Spéciale Botanique,
Biodiversité urbaine

ABSTRACT

La fragmentation des habitats est actuellement l'une des menaces majeures pour la biodiversité urbaine à l'échelle globale. Considérée comme un écosystème particulier, la réserve spéciale botanique de Noflaye (RSBN) est aujourd'hui menacée par l'urbanisation. Les tendances évolutives de la flore et de la végétation de ce milieu ont montré que la flore de la RSBN s'est appauvrie de 30% entre 1957 et 1991. Ce travail entre dans cette perspective et se fixe comme objectif générale de contribuer à la gestion des écosystèmes forestiers de la région de Dakar. Ainsi des inventaires floristiques ont été faits dans le site en adoptant la méthode du tour de champs à partir des placettes de 50 x 50m. Ce travail de recherche sur la flore de la RSBN a permis de recenser 179 espèces réparties en 132 genres et 49 familles. Cette étude a montré aussi que le milieu est dominé par les espèces soudanaises à tendance soudano-sahéliennes au profit des espèces guinéennes qui jadis étaient caractéristiques de la zone des niayes. Sur le plan biologique, les Phanérophytes et les Thérophytes dominent avec respectivement 44,83% et 41,95%. Ces résultats obtenus sont importants dans la conservation du milieu et la mise en place d'un plan d'aménagement et de gestion durable.

Copyright © 2020, Jules DIOUF et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Jules DIOUF, Djibril DIOP, Abdo ul Aziz, CAMARA, Mame Samba MBAYE et al. 2020. "Structure de la flore de la réserve spéciale botanique de noflaye (rsbn) (sénégal)", *International Journal of Current Research*, 12, (07), 12784-12790.

INTRODUCTION

La ville est aujourd'hui décrite par les urbanistes comme le siège de tensions socio-économiques et culturelles. Son organisation est souvent régie par la nécessité de répondre à ces besoins. La fragmentation des habitats est actuellement l'une des menaces majeures pour la biodiversité à l'échelle globale (Yeo et al., 2013). Ainsi face aux enjeux de construction d'un environnement de proximité convenable pour l'homme en ville, les populations expriment ces derniers décennies plus d'intérêt de pouvoir bénéficier de la présence d'une nature diversifiée (Osseni, 2014). Cet intérêt se manifeste par la présence du végétal qui intègre les nouveaux modèles de la ville conviviale (Osseni, 2014) car à l'instar du changement climatique, l'érosion de la biodiversité urbaine est un constat partagé (Lapp, 2005).

*Corresponding author: Jules DIOUF,

Laboratoire de Botanique Biodiversité, Département de Biologie Végétales, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta DIOP, B.P.5005 Dakar-Fann, Sénégal.

L'ampleur et le rythme de l'urbanisation diffèrent grandement d'une région à l'autre. Avec 45,2% de sa population urbaine, le Sénégal a connu une urbanisation accélérée ces dernières années. Dakar, la capitale du Sénégal, a vu sa population sextupler et présente un taux d'urbanisation de 96,5%. Ce fort taux d'urbanisation et la non maîtrise de l'espace du fait des nombreuses activités industrielles et économiques font que la capitale sénégalaise rencontre d'énormes difficultés notamment dans le domaine de la gestion de ses écosystèmes particuliers. Considérée comme un écosystème particulier, la réserve spéciale botanique de Noflaye est considérée comme un site de haute biodiversité (Diouf et al., 2019).

Les tendances évolutives de la flore et de la végétation de ce milieu ont montré que la flore de la RSBN s'est appauvrie de 30% entre 1957 et 1991 (Ilboudo, 1992). Ce travail se fixe comme objectif générale de contribuer à la gestion des écosystèmes forestiers de la région de Dakar.

METHODOLOGIE

Présentation de la zone d'étude: La "réserve" Spéciale botanique de Noflaye est située dans la Région de Dakar entre 17°20' de longitude Ouest et 14°48' de latitude Nord.

Méthode de collecte: Pour l'élaboration du plan d'échantillonnage, une carte de la végétation de la réserve a été faite grâce au logiciel ArcGIS 10.5 afin de mettre en place un dispositif d'échantillonnage statistique. A partir de cette carte, un quadrillage de la réserve a été effectué avec des mailles de 50 x 50 m en utilisant l'outil fishnet d'Arc Toolbox de ArcGIS (figure 1). Dans chaque maille choisie, un inventaire itinérant a été fait. Ce dernier consiste à parcourir la placette dans toutes les directions et à recenser toutes les espèces présentes (Aubreville, 1963; Aké-Assi, 1984, 2001, 2002 et Kouakou, 2014 cité dans Sarr, 2018).

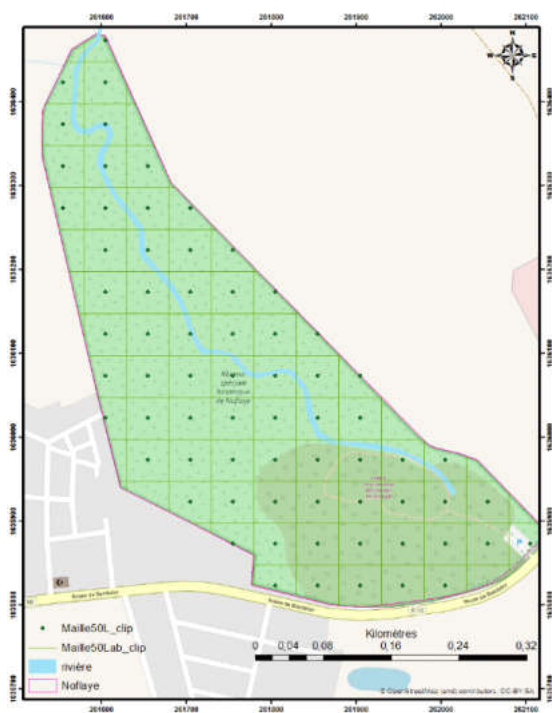


Figure 1. Représentation schématique du dispositif d'inventaire

L'identification des espèces a été faite à l'aide:

- de flores :
- Flore du Sénégal (Berhaut J., 1967) ;
- Flore illustrée du Sénégal (Berhaut J., 1971);
- Arbres, arbustes et lianes des Zones d'Afrique de l'Ouest (Arbonnier, 2009).
- d'échantillons de l'Herbier Dakar et d'autres travaux portant sur l'étude de la flore.

Traitement des données: Les données collectées lors de cette mission de terrain ont été saisies et traitées avec le tableur EXCEL pour établir la liste floristique, le spectre taxonomique, le spectre biologique et la répartition suivant les affinités phytogéographiques. La nomenclature employée est celle de Lebrun (1966). Le spectre taxonomique nous a permis de donner la structure suivant un certain nombre de groupe taxonomique que sont la famille, le genre et le niveau spécifique. En ce qui concerne le spectre biologique, les types biologiques ont été

déterminés à partir de la classification de Raunkiaer (1934) adoptée à la zone tropicale (Serge *et al.*, 2015 ; Sarr, 2018). Cette classification distingue six (6) formes biologiques qui sont : les *phanérophytes* (Ph), les *chaméphytes* (Ch), les *hémicryptophytes* (He), les *géophytes* (Ge), les *thérophytes* (Th), les *parasites* (Par). Il convient d'ajouter qu'il existe aussi des *hydrophytes* (Hy) ou plantes aquatiques, des *hélrophytes* ou plantes herbacées amphibies.

Pour le spectre chorologique, la classification suivante a été adoptée dans ce travail : Espèces guinéennes (gu), espèces sahélienne (sa), espèces sahélo-soudanienne (sa so), espèces soudano-guinéenne (so gu), espèces soudano-sahélienne (so sa) et les espèces guinéo-soudanienne (gu so).

RESULTATS

Composition spécifique: Le tableau 1 représente la liste globale des espèces et familles rencontrées dans la réserve spéciale botanique de Noflaye. Chaque espèce est affectée de son type biologique et de son affinité phytogéographique. Ainsi au total 179 espèces ont été recensées réparties en 132 genres et 49 familles.

Spectre taxonomique: L'analyse de ce tableau 2 montre que la flore de la Réserve Spéciale Botanique de Noflaye est représentée par deux embranchements à savoir les Spermaphytes et les Ptéridophytes. Les spermaphytes sont plus représentés dans le milieu avec 178 espèces appartenant à 131 genres et 48 familles. Les Dicotylédones dominent en espèces, genres et familles avec respectivement 83,2%, 83,3% et 83,7% de l'effectif du peuplement contre 16,2%, 15,9% et 14,3% de Monocotylédones. Le tableau 3 donne des informations sur l'importance relative des différentes familles répertoriées dans la RSBN. Cette étude a montré que sur les quarante et neuf (49) familles rencontrées lors de cet inventaire, seule trois (3) familles apparaissent nettement dominante et représente 36,99% de l'effectif du peuplement. Il s'agit des *Fabaceae* (18,44%), des *Poaceae* (10,06%) et des *Malvaceae* (8,94%). Les trente et six (36) restant sont faiblement représentées et trente et cinq (35) de ce groupe ne dépassent guère deux espèces au maximum.

Spectre biologique: L'analyse de cette figure 2 montre que le peuplement est nettement dominé par des Phanérophytes et les Thérophytes avec respectivement 44,83% et 41,95%. Les autres types biologiques sont faiblement représentés. Il s'agit des Chaméphytes (6,90%), des Hémicryptophytes (2,87%), des Géophytes (2,30%), des Epiphytes et des Parasites avec chacun (0,57%).

Les affinités phytogéographiques de la flore: La figure 3 présente les résultats obtenus à partir de l'étude de l'affinité phytogéographique des espèces recensées dans le milieu. L'analyse de la figure 3 montre que le milieu est dominé par des espèces soudaniennes avec 32,8% d'espèces typiquement soudaniennes, 21,8% d'espèces soudano-sahéliennes et 16,7% d'espèces soudano-guinéennes. Les espèces à affinités sahéliennes sont aussi présentes dans le milieu avec 9,8% d'espèces typiquement sahéliennes et 16,7% d'espèces sahélo-soudaniennes. Les espèces à affinité typiquement guinéenne sont faiblement représentées dans le milieu avec 0,6% de l'effectif total.

Tableau 1 : Liste des espèces de la RSNB

Famille		NG	NE	Espèces	T.B	A.B
Acanthaceae (D)		3	3	<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson	T	so gu
				<i>Dicliptera paniculata</i> (Forssk.) I. Darbysh.	T	so sa
				<i>Blepharis maderaspatensis</i> (L.) B. Heyne ex Roth	T	so gu
Amaranthaceae (D)		3	3	<i>Achyranthes aspera</i> L.	C	so
				<i>Amaranthus spinosus</i> L.	T	so
				<i>Pupalia lappacea</i> (L.) Juss.	T	sa so
Anacardiaceae (D)		2	2	<i>Anacardium occidentale</i> L.	P	so gu
				<i>Sclerocarya birrea</i> subsp. Caffra (Sond.) Kokwaro	P	sa so
Apocynaceae (D)	Asclepioidae	4	4	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W. T. Aiton	P	sa
				<i>Lepidadenia lanceolata</i> (Poir.) Goyder	P	so
				<i>Pentatropis spiralis</i> (Forssk.) Decne.	T	sa
				<i>Pergularia daemia</i> (Forssk.) Chiov.	C	so
	Apocynoidae	4	4	<i>Baissea multiflora</i> A. DC.	P	so
				<i>Landolphia heudelotii</i> A. DC.	P	so gu
				<i>Saba senegalensis</i> (A. DC.) Pichon	P	gu so
				<i>Strophanthus sarmentosus</i> DC.	P	so
Araaceae (M)		1	1	<i>Amorphophallus baumannii</i> (Engl.) N.E. Br.	G	sa
Arecaceae (M)		1	1	<i>Borassus akaassii</i> Bayton, Ouedr. & Guinko	P	so
Asparagaceae (M)		1	2	<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	C	gu so
				<i>Sansevieria senegalensis</i> Baker	C	gu so
Asteraceae (D)		5	5	<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	T	so
				<i>Blainvillea gayana</i> Cass.	T	so
				<i>Launaea taraxacifolia</i> (Willd.) Amin ex C. Jeffrey	H	so gu
				<i>Pluchea ovalis</i> (Pers.) DC.	C	so sa
				<i>Sclerocarpus africanus</i> Jacq. Ex Murray	T	so
Burseraceae (D)		1	1	<i>Commiphora africana</i> (A. Rich.) Engl.	P	sa so
Cactaceae (D)		1	1	<i>Opuntia cochenillifera</i> (L.) Mill.	P	so sa
Capparaceae (D)		4	4	<i>Boscia senegalensis</i> (Pers.) Lam. Ex Poir.	P	so sa
				<i>Cadaba farinosa</i> Forssk.	P	sa so
				<i>Capparis tomentosa</i> Lam. a	P	so
				<i>Crateva adansonii</i> DC.	P	so
Caryophyllaceae (D)		1	1	<i>Polycarpaea linearifolia</i> (DC.) DC.	T	so sa
Celastraceae (D)		2	2	<i>Loeseneriella africana</i> (Willd.) N. Hallé var. africana	P	so sa
				<i>Maytenus senegalensis</i> (Lam.) Exell	P	so
Chrysobalanaceae (D)		1	1	<i>Neocarya macrophylla</i> (Sabine) Prance	P	so gu
Cleomaceae (D)		1	2	<i>Cleome viscosa</i> L.	T	sa so
				<i>Cleome gynandra</i> L.	T	so sa
Combretaceae (D)		1	2	<i>Combretum micranthum</i> G. Don	P	so
				<i>Combretum paniculatum</i> Vent.	P	so sa
Commelinaceae (M)		2	2	<i>Commelina benghalensis</i> L.	T	so
				<i>Tradescantia spathacea</i> Sw.	C	so
Convolvulaceae (D)		3	7	<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.) Roem. & Schult.	C	so gu
				<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	G	so sa
				<i>Ipomoea vagans</i> Baker	T	so sa
				<i>Jacquemontia tamnifolia</i> (L.) Griseb.	T	so sa
				<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urb.	T	so
				<i>Merremia pinnata</i> (Hochst. Ex Choisy) Hallier f.	T	so
				<i>Merremia tridentata</i> (L.) Hallier f.	T	so sa
				<i>Merremia tridentata</i> (L.) Hallier f.	T	so sa
Cucurbitaceae (D)		5	6	<i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrad.	T	sa so
				<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt	T	sa so
				<i>Ctenolepis cerasiformis</i> (Stocks) Hook. F.	T	sa
				<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.	T	so
				<i>Momordica balsamina</i> L.	T	so sa
				<i>Momordica charantia</i> L.	T	so sa
Cyperaceae (M)		2	4	<i>Bulbostylis barbata</i> (Rottb.) Kunth	T	sa so
				<i>Bulbostylis hispidula</i> (Vahl) R. W. Haines subsp. Hispidula	T	so sa
				<i>Cyperus dives</i> Delile	H	so
				<i>Cyperus rotundus</i> L.	G	sa
Ebenaceae (D)		1	1	<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. Ex A. DC.	P	so gu
Euphorbiaceae (D)		6	9	<i>Acalypha ciliata</i> Forssk.	T	so sa
				<i>Chrozophora senegalensis</i> (Lam.) A. Juss. Ex Spreng.	T	sa so

Continue...

Euphorbiaceae (D)		6	9	<i>Acalypha ciliata</i> Forssk	T	so sa			
				<i>Chrozophora senegalensis</i> (Lam.) A. Juss. Ex Spreng.	T	sa so			
				<i>Euphorbia balsamifera</i> Aiton	P	sa so			
				<i>Euphorbia milii</i> Des Moul.	P	so sa			
				<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	P	so			
				<i>Hura crepitans</i> L.	P	so			
				<i>Jatropha glauca</i> Vahl var. <i>glauca</i>	P	so sa			
				<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	P	so sa			
				<i>Ricinus communis</i> L.	P	so			
Fabaceae (D)	Caesalpinoideae	6	7	<i>Cassia absus</i> L.	T	so			
				<i>Cassia mimosoides</i> L.	T	so			
				<i>Detarium senegalense</i> J. F. Gmel.	P	gu so			
				<i>Dialium guineense</i> Willd.	P	gu so			
				<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.) K. Heyne	P	so sa			
				<i>Piliostigma reticulatum</i> (DC.) Hochst.	P	so sa			
				<i>Tamarindus indica</i> L.	P	so sa			
				Faboidae	11	17	<i>Alysicarpus ovalifolius</i> (Schumacher & Thonn.) J. Léonards	T	so
							<i>Crotalaria microcarpa</i> Hochst. Ex Benth.	T	so
	<i>Crotalaria perrottetii</i> DC.	C	sosa						
	<i>Desmodium ospriostreblum</i> Chiov.	T	so						
	<i>Indigofera aspera</i> Perr. Ex DC.	T	sa						
	<i>Indigofera astragalina</i> DC.	T	sa						
	<i>Indigofera colutea</i> (Burm. F.) Merr.	T	so sa						
	<i>Indigofera tinctoria</i> L.	C	sa so						
	<i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir.) Kunth ex DC.	P	gu so						
	<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	P	sa so						
	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H. S. Irwin & Barneby	T	sa so						
	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	T	so						
	<i>Sesbania pachycarpa</i> DC.	T	so						
	<i>Tephrosia bracteolata</i> Guill. & Perr.	T	sa						
	<i>Tephrosia purpurea</i> (L.) Pers.	T	sa sin						
	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	T	so						
	<i>Zomia glochidiata</i> Rehb. Ex DC.	T	so						
	Mimosoidae	4	9	<i>Acacia ataxacantha</i> DC.	P	so			
				<i>Acacia mellifera</i> (Vahl) Benth.	P	sa			
				<i>Acacia nilotica</i> (L.) Willd. Ex Delile	P	sa so			
<i>Acacia polyacantha</i> Willd.				P	sa so				
<i>Acacia senegal</i> (L.) Willd.				P	sa so				
<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arn.				P	sa so				
<i>Faidherbia albida</i> (Delile) A. Chev.				P	so sa				
<i>Prosopis africana</i> (Guill. & Perr.) Taub.				P	so				
<i>Prosopis glandulosa</i> Torr.				P	so sa				
Lamiaceae (D)		2	2	<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	T	so			
				<i>Clerodendrum capitatum</i> (Willd.) Schumacher.	P	sa			
Lauraceae (D)		1	1	<i>Cassipourea filiformis</i> L.	Par	so sa			
Loranthaceae (D)		1	1	<i>Tapinanthus bangwensis</i> (Engl. & K. Krause) Danser	E	so			
Lythraceae (D)		1	1	<i>Lawsonia inermis</i> L.	P	so			
Malvaceae (D)	Bombacoideae	1	1	<i>Adansonia digitata</i> L.	P	so sa			
	Malvoideae	4	6	<i>Abutilon pannosum</i> (Fürst.) Schl.	C	so			
				<i>Hibiscus cannabinus</i> L.	T	so sa			
				<i>Hibiscus physaloides</i> Guill. & Perr.	T	so			
				<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	T	so			
				<i>Sida alba</i> L.	T	gu so			
				<i>Wissadula amplissima</i> (L.) R. E. Fr.	P	sa			
				<i>Waltheria indica</i> L.	T	so sa			
	Sterculioideae	2	2	<i>Cola cordifolia</i> (Cav.) R. Br.	P	so gu			
				<i>Corchorus aestuans</i> L.	T	so			
	Tilicoideae	3	7	<i>Corchorus olitorius</i> L.	T	gu so			
				<i>Corchorus tridens</i> L.	T	so			
				<i>Grewia bicolor</i> Juss.	P	sa so			
<i>Grewia flavescens</i> Juss.				P	so				
<i>Grewia villosa</i> Willd.				P	sa sa				
<i>Triumfetta pentandra</i> A. Rich.				T	so sa				
Marsilea ceae (Pt)		1	1	<i>Marsilea minuta</i> L.	H	gu so			
Meliaceae (D)		2	2	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	P	sa so			
				<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.	P	so			
Moraceae (D)		3	8	<i>Antiaris toxicaria</i> var. <i>africana</i> Scott-Elliot ex A. Chev.	P	gu so			
				<i>Ficus benjamina</i> L.	P	sa so			
				<i>Ficus capensis</i> Thunb.	P	gu so			
				<i>Ficus lutea</i> Vahl	P	so gu			
				<i>Ficus polita</i> Vahl	P	so gu			
				<i>Ficus sycomorus</i> L.	P	so gu			

Continue...

			<i>Ficus thonningii</i> Blume	P	so sa
			<i>Morus mesozygia</i> Stapf	P	gu so
Moringaceae (D)	1	1	<i>Moringa oleifera</i> Lam.	P	so sa
Nyctaginaceae (D)	2	2	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	P	so sa
			<i>Boehavia erecta</i> L.	C	so sa
Orobanchaceae (D)	1	1	<i>Cistanche phelpiae</i> (Linn.) Cout.	Pa	sa
Pedalaceae (D)	1	1	<i>Sesamum alatum</i> Thonn.	T	so sa
Phyllanthaceae (D)	1	2	<i>Phyllanthus reticulatus</i> Poir.	P	so gu
			<i>Phyllanthus pentandrus</i> Schumach. & Thonn.	P	so sa
Plumbaginaceae (D)	1	2	<i>Plumbago auriculata</i> Lam.	P	so
			<i>Plumbago zeylanica</i> L.	P	so
Poaceae (M)	13	19	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth.	H	so
			<i>Andropogon pinguipes</i> Stapf	T	so
			<i>Aristida mutabilis</i> Trin. & Rupr.	I	sa so
			<i>Aristida seberiana</i> Trin. Ex Spreng.	I	sa so
			<i>Brachiaria deflexa</i> (Schumach.) C. E. Hubb. Ex Robyns	I	so
			<i>Cenchrus biflorus</i> Roxb.	I	sa
			<i>Cenchrus pedicellatus</i> (Trin.) Morrone	T	so
			<i>Chloris barbata</i> Sw.	T	sa
			<i>Chloris pilosa</i> Schumach.	T	so
			<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	T	sa so
			<i>Digitaria horizontalis</i> Willd.	I	so
			<i>Digitaria perrottetii</i> (Kunth) Stapf	I	so
			<i>Enteropogon prurius</i> (Kunth) Clayton	I	sa
			<i>Eragrostis ciliaris</i> var. <i>ciliaris</i> (L.) R. Br.	I	so
			<i>Eragrostis tremula</i> (Lam.) Hochst. Ex Steud.	T	sa so
			<i>Eleusine indica</i> (Linn.) Gaertn.	T	so gu
			<i>Panicum subalbūm</i> Kunth	H	gu so
			<i>Pemisetum violaceum</i> (Lam.) Rich.	T	so gu
			<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	I	so gu
Rhamnaceae (D)	1	2	<i>Ziziphus mucronata</i> Willd.	P	so gu
			<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	P	so
Rubiaceae (D)	4	6	<i>Diodia sarmentosa</i> Sw.	H	gu so
			<i>Mitracarpus villosus</i> (Sw.) DC.	T	so sa
			<i>Sarcocephalus latifolius</i> (Sm.) E. A. Bruce	P	so
			<i>Spemacoce chaetocephala</i> DC.	T	sa so
			<i>Spemacoce ruelliae</i> DC.	T	sa so
			<i>Spemacoce verticillata</i> L.	I	sa so
Rutaceae (D)	1	1	<i>Zanthoxylum zanthoxyloides</i> (Lam.) Zepern. & Immler	P	so
Salicaceae (D)	1	1	<i>Flacourtia indica</i> (Burm. F.) Merr.	P	so gu
Sapindaceae (D)	1	1	<i>Lepisanthes senegalensis</i> (Juss. Ex Poir.) Leenh.	P	so
Solanaceae (D)	1	1	<i>Datura metel</i> L.	T	sa so
Tamaricaceae (D)	1	1	<i>Tamarix senegalensis</i> DC.	P	sa
Typhaceae (M)	1	1	<i>Typha domingensis</i> Pers.	C	so
Verbenaceae (D)	2	2	<i>Lantana camara</i> L.	P	so gu
			<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene	I	sa
Ximaniaceae (D)	1	1	<i>Ximania americana</i> L.	P	so
Zygophyllaceae (D)	1	1	<i>Balanites aegyptiaca</i> (L.) Delile	P	sa so
TOTAL	132	179			

Africaines (Af); Espèces africaines et américaines (AFAm); Espèces américaines (Am); Espèces afro-asiatiques et américaines (AsAm); Espèces afro-asiatiques (As); Espèces afro-asiatiques et méditerranéennes (As-Me); Espèces afro-asiatiques et australiennes (Asu); Espèces cosmopolites (Cosm); Espèces afro-malgaches (Ma); Espèces afro-malgaches et asiatiques (Mas); Espèces afro-malgaches, asiatiques, australiennes et européennes (Masue); Espèces paléo tropicales (Pal); Espèces polynésiennes (Poly); Espèces pa tropicales (Pan); Espèces afro-malgaches, asiatiques et européennes (Mase); Espèces afro-américaine et méditerranéennes (Am-Me); Espèces afro-malgaches et américaines (Mam); Espèces afro-malgaches asiatiques et américaines (Masm); polynésienne (poly); Ae = Afro-européennes, Afro-australienne =Afu, Epi phytée : pa asiatique, Espèces polynésiennes (poly)

Tableau 2. Structure de la Flore de la RSBN

	Familles		Genres		Espèces	
	Nombres	%	Nombres	%	Nombres	%
Dicotylédones	41	83,7	110	83,3	149	83,2
Monocotylédones	7	14,3	21	15,9	29	16,2
Ptéridophytes	1	2,0	1	0,8	1	0,6
Total	49	100,0	132	100,0	179	100,0

Tableau 3 : Répartition des espèces dans la RSBN dans les différents groupes taxonomiques

Famille	Genre		Espèce	
	Nbre	%	Nbre	%
Fabacae (D)	21	15,91	33	18,44
Poaceae (M)	13	9,85	18	10,06
Malvaceae (D)	10	7,58	16	8,94
Euphorbiaceae (D)	6	4,55	9	5,03
Apocynaceae (D)	8	6,06	8	4,47
Convolvulaceae (D)	3	2,27	8	4,47
Moraceae (D)	3	2,27	8	4,47
Cucurbitaceae (D)	5	3,79	6	3,35
Rubiaceae (D)	4	3,03	6	3,35
Asteraceae (D)	5	3,79	5	2,79
Capparidaceae (D)	4	3,03	4	2,23
Cyperaceae (M)	2	1,52	4	2,23
Autres (37)	48	36,46	54	30,24
TOTAL	132	100,00	179	100,00

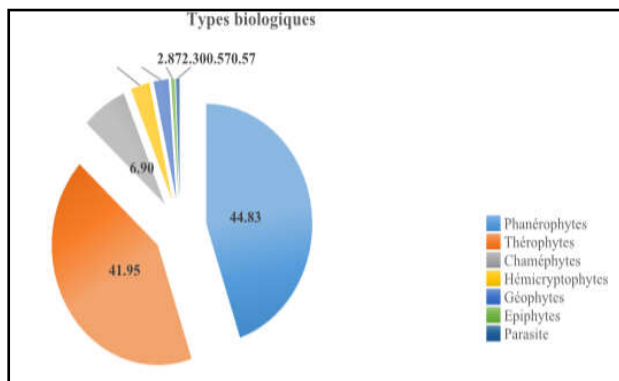


Figure 2. Représentation du spectre biologique des espèces rencontrées dans la RSBN

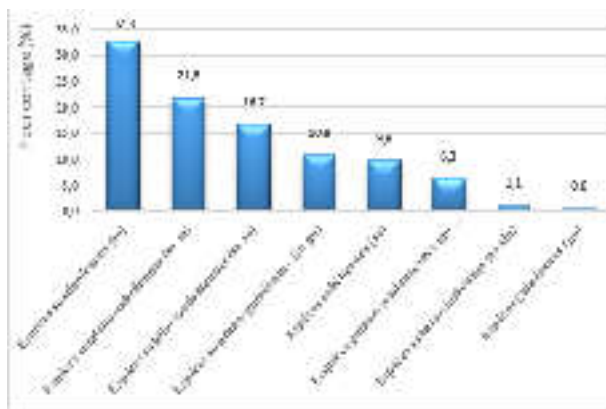


Figure 3. Répartitions des espèces par affinités phytogéographiques

DISCUSSION

Les inventaires floristiques effectués dans la RSBN ont permis de montrer que la RSBN est très diversifiée. L'analyse comparative avec les derniers travaux d'Adam (1957) et Jean Baptiste Ilboudo (1992) a montré une fluctuation aussi bien sur la richesse floristique que sur la diversité des genres et familles. De 372 en 1957 (Adam J. G.), nous sommes passés à 179 soit un appauvrissement de 193 espèces. Ces fluctuations pourraient s'expliquer par des perturbations du milieu car d'après les travaux d'Amperaire (1990), Bakayoko (2005), Koulibaly (2008) et Cherry (2015), toutes perturbations dans une formation générale donnée, qu'elle qu'en soit la nature est susceptible d'entraîner une réduction de la qualité de la flore. Comparée à la flore vasculaire du Sénégal, cette flore de la RSBN présente la même structure avec une dominance des Dicotylédones sur les Monocotylédones (Ba & Noba, 2001). La flore de la RSBN est dominée par quatre familles qui occupent 42,19% de l'effectif du peuplement. Ce sont les *Fabaceae* (18,44%), *Poaceae* (10,06%), *Malvaceae* (8,94%) et les *Euphorbiaceae* (5,03%). Comparée aux derniers travaux d'inventaire floristique effectués dans le milieu (Adam J. G., 1957 ; Ilboudo, 1992), la flore actuelle de la réserve présente la même structure avec une dominance des mêmes familles. Toutefois ce travail a montré aussi que certaines familles se sont appauvries en termes de représentativité. Il s'agit de la famille des *Cyperaceae* et des *Moraceae* (Ilboudo, 1992). L'importance des effectifs des familles de *Fabaceae* et *Malvaceae* pourrait s'expliquer par des considérations taxonomiques notamment l'utilisation de la classification APGIII faisant ainsi que les *Caesalpinhiaceae*, les *Fabaceae* et les *Mimosaceae* constituent maintenant une seule famille (*Fabaceae*) de même les *Bombacaceae*, les *Tiliaceae* et les

Sterculiaceae sont rangées maintenant dans la famille des *Malvaceae*. Les résultats ont aussi montré que la plus part des espèces dans le complexe forestier de Noflaye sont des phanérophytes et des thérophytes. Ces mêmes tendances ont été retrouvées dans la plus part des études menées dans les formations naturelles en Afrique notamment au Tchad (Nguinambaye *et al.*, 2015), en Côte d'ivoire (Andigara *et al.*, 2014) et au Sénégal (Faye, 2010). Cette dominance des phanérophytes dans le milieu pourrait s'expliquer par la présence de conditions édaphiques plus favorables à une végétation forestières (Nguinambaye *et al.*, 2015). Ouaba (2006) avait montré aussi que dans les zones tropicales humides, les phanérophytes dominent nettement. Ces phanérophytes s'adaptent bien à l'instabilité climatique (Diop, 2019). Concernant les affinités phytogéographiques, cette étude a montré que le milieu est dominé par les espèces soudaniennes à tendance soudano-sahéliennes au profit des espèces guinéennes qui jadis étaient caractéristiques de la zone des niayes.

Cette tendance évolutive pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs dont le déficit pluviométrique observé depuis 1963 qui s'est aggravé au cours des années 1967, 1968, 1972, 1973, 1977, 1978, 1983 et 1984. Ce déficit a engendré une baisse importante de la nappe phréatique qui selon Ilboudo (1992) n'a plus connu de remonté significative depuis 1972. Selon Dasylya *et al.*, (2003), depuis 1960, seules les années 1967 et 1969 ont connu une pluviométrie annuelle supérieure à 700 mm faisant ainsi que la nappe phréatique de la presqu'île de Dakar est en situation de non recharge causant ainsi la disparition des zones humides de cette partie des niayes. La disparition de certaines espèces comme *Elaeis guineensis* semble confirmer cette tendance (Ilboudo, 1992). Ainsi la forte présence de ces espèces à tendance soudaniennes peut être comprise comme un moyen d'adaptation de la RSBN face à ces nombreuses perturbations. Ces périodes de sécheresse au Sénégal avaient engendré un déplacement de la population des villages vers les villes à la recherche de travail faisant ainsi de Dakar la ville la plus peuplée du pays. Ce phénomène d'exode rural a été à l'origine du peuplement de cette partie de la zone des niayes de Dakar dont l'activité principale est le maraîchage. Ceci a entraîné un pompage à outrance de la nappe dans la zone pour les besoins agricoles et industriels constituant ainsi l'une des causes de l'assèchement de la nappe des niayes. Cette agriculture utilise des eaux qui sont prélevées via un système d'exhaure composé principalement de puits traditionnels. L'autre mode d'exploitation, le plus important, est lié à la présence des industries d'exploitations comme l'industrie d'exploitation des phosphates de Taiba installée depuis 1957 semble aussi être l'une des facteurs de décharge de la nappe (Aguiar *et al.*, 2010).

Conclusion

Ce travail de recherche sur la flore de la réserve spéciale Botanique de Noflaye a permis de recenser 179 espèces réparties en 132 genres et 49 familles. Cette étude a montré aussi que le milieu est dominé par les espèces soudaniennes à tendance soudano-sahéliennes au profit des espèces guinéennes qui jadis étaient caractéristiques de la zone des niayes. Les conclusions tirées de ce travail de recherche ont montré que malgré son rôle d'écosystèmes particuliers de la zone des niayes, la RSBN subit toujours les effets de l'urbanisme accélérée et voit sa composition floristique tendre vers une

structure nouvelle reflétant son niveau de dégradation et sa capacité à s'adapter.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adam J.G. 1953. Note sur la végétation des Niayes de la presqu'île du Cap Vert Dakar-AOF). , 153–158.
- Aguiar L.A.A., Garneau M., Lézine A.-M., Maugis P. 2010. Évolution de la nappe des sables quaternaires dans la région des Niayes du Sénégal 1958-1994): relation avec le climat et les impacts anthropiques. *Sécheresse*, 97–104.
- Aké-Assi L. 1984. Flore de la Côte d' Ivoire: Étude descriptive et biogéographique, avec quelques notes ethnobotaniques. Tome I, II, III. Catalogue des plantes vasculaires. Thèse de Doctorat d'État ès Sciences Naturelles. Université Nationale, Abidjan, Côte d'Ivoire, 1205 p.
- Aké-Assi L. 2001. Flore de la Côte d' Ivoire: catalogue systématique, biogéographique et écologie. *Boissiera*, 571) : 1-396 p.
- Aké-Assi L. 2002. Flore de la Côte d' Ivoire: catalogue systématique, biogéographique et écologie. *Boissiera*, 582) : 1–401 p.
- Amperaire L. 1990. Végétation et action anthropique dans le département de Piura-Péru. *Bull. Inst. Fr. études andines*, 2 19): 335-349.
- Arbonnier M. 2009. *Arbres, arbustes et lianes des zones seches d'Afrique de l'Ouest*.
- Aubreville A. 1963. Classification des formes biologiques des plantes vasculaires en milieu tropical. , 3, 221–225.
- Ba A.T., Noba K. 2001. Flore et biodiversité végétale au Sénégal. Science et Changements Planétaires/Sécheresse, 123): 149-55.
- 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 de doctorat. Thèse de doctorat. Thesis. Université de Cocody, Côte d'Ivoire 270 p.
- Berhaut J. J. 1967. *Flore du Sénégal*. Clairafrique éd, Dakar.
- Berhaut J. J. 1971. *Flore illustrée du Sénégal*. 2ème Ed. Paris Maisonneuve.
- Cherry P.S. 2015. Diversité floristique et potentiel en espèces sources de produits forestiers non ligneux de la forêt classée de Yapo-Abbe: contribution pour un aménagement durable. *Thèse de Doctorat Unique*, 253 p.
- Dasylya S., Sambou S., Cosandey C., Orange D. 2003. Assèchement des niayes bas-fonds agricoles) de la région de Dakar durant la période 1960-1990 : variabilité spatiale et rôle joué par la pluviosité = Drying of the niayes agricultural bottom lands) in the region of Dakar during the period 1960-1990 : , 8.
- DEFCCS 2008. *Plan de Gestion de la forêt classée de Mbao*, 113 P.
- Diop R. 2019. Flore, végétation, étude ethnobotanique des plantes médicinales et éléments pour un plan de gestion du Conservatoire botanique Michel Adanson de MBOUR (SENEGAL). Thèse unique de doct. D'état Thesis. Université Cheikh Anta Diop de Dakar, 209p.
- Diouf J., Mbaye M.S., Camara A.A., Dieng B., Diouf N., Sarr M., Noba K. 2019. Structure et dynamique de la flore et la végétation de la réserve spéciale botanique de Noflaye (Sénégal). *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 13, 1458.
- Faye E. 2010. Diagnostic partiel de la flore et de la végétation des Niayes et du Bassin arachidier au Sénégal: application de méthodes floristique, phytosociologique, ethnobotanique et cartographique,. Thèse de doctorat, Faculté des Sciences, Thesis. Université Libre de Bruxelles, 253 p.
- Ilboudo J.B.M.H. 1992. Etat et tendances évolutives de la flore et de la végétation de la réserve spéciale botanique de Noflaye environs de Dakar-Sénégal), éléments pour un aménagement. , 119.
- Kouakou K.A. 2014. Diversité floristique de la forêt classée du Haut-Sassandra centre-ouest de la Côte d' Ivoire) en période post-conflits armés. Mémoire de master 2 en Sciences de la Vie et de la Terre. Thesis. Université Jean Lorougnon Guédé.
- Koulibaly A.V. 2008. Caractéristiques de la végétation et dynamiques de la régénération, sous l'influence de l'utilisation des terres, dans des mosaïques forêts-savanes, des régions de la réserves de Lamto et du parc national de la Comoé, en Côte d' Ivoire. Thèse unique de doct. D'état Thesis. Univ. Cocody-Abidjan, Côte d'Ivoire, 137 p.
- Lapp K. 2005. La ville, un avenir pour la biodiversité? *Ecologie & politique*, N°30, 41.
- Lebrun J. 1966. Les formes biologiques dans les végétations tropicales. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 113, 164–175.
- Nguinambaye M., Nana R., Mbayngone E., Djinet A., Badiel B., Tamini Z. 2015. Distribution et usages des *Ampelocissus* dans la zone de Donia au sud du Tchad. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 9, 186.
- Osseni A.A. 2014. Facteurs de contrôle de la diversité des plantations d'alignements dans la ville de Porto-Novo au Bénin. , 9.
- Raunkiaer C. 1934. The life forms of plants and statistical plant geography; being the collected papers of C. Raunkiaer.
- Sarr M. 2018. Caractérisation et identification des plantes grimpantes spontanées de la zone des Niayes de Dakar (Sénégal). Mémoire de master Thesis. UCAD, BV.
- Serge M., Elisée M., Brahim B.A., Ngadoum R., Marie M.P. 2015. Caractéristiques floristique et écologique des formations végétales de Massenya au Tchad (Afrique centrale). *Journal of Animal & Plant Sciences*, 25, 3799–3813.
- Yeo K., Tiho S., Ouattara K., Konate S., Kouakou L., Fofana M. 2013. Impact de la fragmentation et de la pression humaine sur la relique forestière de l'Université d'Abobo-Adjamé (Côte d' Ivoire). *Journal of Applied Biosciences*, 61, 4551.
