



RESEARCH ARTICLE

STRUCTURE DE LA FLORE DE LA RÉSERVE SYLVOPASTORALE DE MPAL MERINAGHEN (SÉNÉGAL)

Jules DIOUF^{1,2}, Birane DIENG^{1,2}, Rahimi MBALLO^{1,3}, Djibril DIOP^{1,2}, Ndongo DIOUF^{1,2}, +Abdoul Aziz CAMARA^{1,2}, Mame Samba MBAYE^{1,2} et Kandioura NOBA^{1,2}

¹Laboratoire de Botanique Biodiversité, Département de Biologie végétale, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta DIOP, B.P.5005 Dakar-Fann, Sénégal; ²Herbier Dakar, Département de Biologie végétale, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta DIOP, B.P.5005 Dakar-Fann, Sénégal; ³Centre de Recherches Agricoles de Saint-Louis, Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA)

ARTICLE INFO

Article History:

Received 18th February, 2026
Received in revised form
24th March, 2026
Accepted 20th April, 2026
Published online 29th May, 2026

Key Words:

Réserve Sylvopastorale,
MpalMérinaghen, Structure flore.

*Corresponding author:
Jules DIOUF

ABSTRACT

Située dans la zone sahélo-soudanienne du nord-ouest du Sénégal, la Réserve sylvopastorale de Mpal Merinaghen (RSP-MM) constitue un maillon important des parcours pastoraux. Comme l'ensemble des écosystèmes sylvopastoraux sahéliens, elle est soumise à une forte variabilité interannuelle des précipitations, à des pressions d'usage et à la progression des fronts agropastoraux. Ces dynamiques combinées modifient la composition et la régénération des communautés végétales. Cette étude a été réalisée pour caractériser la structure de la flore de la réserve. L'utilisation de la méthode des relevés floristique nous a permis de caractériser cette flore. Cette étude a permis de recenser 185 espèces réparties dans 128 genres et réunies dans 45 familles. L'analyse de la structure de la flore montre que les Dicotylédones représentent 86,96% des familles contre 13,04% pour les Monocotylédones. Les *Fabaceae* (33), les *Poaceae* (27), *Cyperaceae* (10) et les *Malvaceae* (9) dominent le milieu. Les thérophytes (57,30%) dominant concernant le spectre biologique. Il ressort aussi de cette étude que cette flore est dominée par les espèces africaines qui regroupent 33,51% de la flore. Ces résultats obtenus sont importants dans la conservation du milieu et la mise en place d'un plan de gestion.

Copyright©2026, 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, Birane DIENG, Rahimi MBALLO, Djibril DIOP, Ndongo DIOUF, Abdoul Aziz CAMARA, Mame Samba MBAYE et Kandioura NOBA. 2026. "Structure de la flore de la réserve sylvopastorale de mpal merinaghen (sénégal)". *International Journal of Current Research*, 16, (05), 37178-37185.

INTRODUCTION

La diversité des services écosystémiques fournis par les forêts (aires protégées de manière générale) révèle l'importance de la conservation des complexes forestiers au regard des biens et services qu'ils fournissent à l'homme, que ce soit en termes de services d'approvisionnement, de services de régulations ou de services culturels (Daily *et al.*, 1997 ; Diouf, 2020). La dégradation des écosystèmes constitue une menace réelle pour la biodiversité, car celle-ci conduit inévitablement à la rareté, voire à la disparition des espèces. Dans les réserves, qui sont des aires protégées de ressources naturelles gérées principalement à des fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels, toute forme d'exploitation des ressources est généralement interdite. L'exploitation de ces milieux n'est intervenue que durant ces dernières années, dans le cadre de la décentralisation ayant conduit à la cession de la gestion des ressources aux collectivités locales et à la responsabilisation des autorités (Diatta, 2009). Les besoins croissants des populations (principalement en produits forestiers non ligneux), des feux de brousse et la sécheresse ont provoqué une dégradation de plus en plus marquée de ces habitats. Dans le cas des réserves sylvopastorales, l'élevage constitue la

principale activité et menace. Celle-ci se manifeste par des modifications de la composition floristique, de la structure de la végétation et le sol nu, en raison de l'érosion, facteur d'appauvrissement (Diatta, 2009). Au Sénégal, de nombreux travaux sur la flore et la végétation ont été menés dans les zones protégées (parcs, les forêts). Cependant, certaines zones comme la réserve sylvopastorale de MpalMerinaghenreste peu exploitée. Or, la disponibilité d'informations fiables sur l'état actuel de cette réserve paraît indispensable pour permettre de mieux les connaître et d'assurer la gestion en définissant des politiques viables d'aménagement et de gestion concertées avec les populations riveraines. Ce travail se fixe comme objectif général de contribuer à une meilleure gestion des écosystèmes forestiers de la zone sylvopastorale.

METHODOLOGIE

Présentation de la zone d'étude: La Réserve Sylvopastorale de MpalMerinaghen est localisée entre les Communes de Mpal, c de Fass Ngom (Région de Saint-Louis), de Keur Momar Sarr et de Sakal (Région de Louga). Cette Réserve, située dans la Vallée du Ferlo, a été classée par Arrêté n° 3578

du 16 Août 1946. Elle totalise un périmètre de 39,8 km avec une superficie de 5600 ha avec plus 65 ha dans la région de Louga. Cependant, sur la carte du secteur forestier, la superficie indiquée est de 4 414,55 ha.

Le climat est de type sahélien. La végétation est une steppe où le tapis herbacé couvre partiellement le sol en saison pluvieuse avec des sols faiblement évolués (à sables siliceux) et des sols ferrugineux tropicaux peu lessivés (sablo-argileux ou à concrétion ferrugineuse).

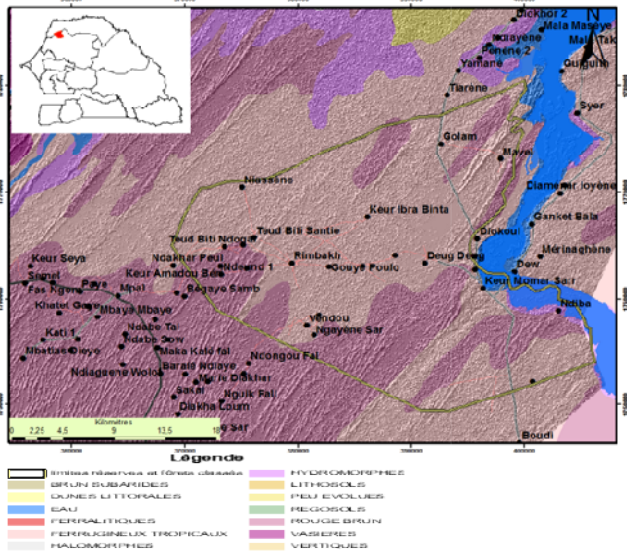


Figure 1. Carte de localisation Réserve Sylvopastorale de Mpal

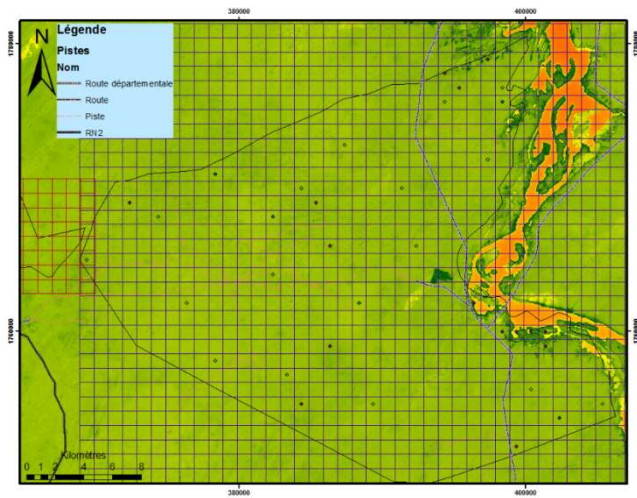


Figure 2. Carte des mailles de la réserve de MpalMerinaghen

Méthode de collecte: Caractériser la diversité floristique de la Réserve Sylvopastorale de MpalMerinaghen, revient à déterminer la diversité compositionnelle correspondant au nombre de taxons présents dans cette aire protégée. C’est la richesse spécifique lorsqu’il s’agit des taxons végétaux contrairement à la diversité structurale et la diversité fonctionnelle. Pour l’élaboration du plan d’échantillonnage, une carte d’occupation du sol en fonction des unités géomorphologiques 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 1km x 1km en utilisant l’outil fishnet d’Arc Toolbox de ArcGIS (figure 2). Sur la base d’un échantillonnage stratifié suivant les

unités géomorphologique, les différentes placettes d’inventaire sont distribuées dans les différents strates du site avec 22 placettes pour le plateau, 8 pour le versant et 6 pour le bas fond soit un total de 36 placettes. Dans chaque maille choisie, un inventaire itinérant a été faite. Ce dernier consiste à parcourir la placette dans toutes les directions et à recenser toutes les espèces présentes (Aubreville, 1963; Aké-Assi, 2002 et Kouakou, 2014 cités dans Sarr, 2018).

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 du laboratoire de Botanique biodiversité de l’UCAD.

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 groupes taxonomiques qui 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 *leshémicryptophytes* (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 *héléophytes* ou plantes herbacées amphibies.

Pour le spectre chorologique: les informations ont été tirées de la Flora of West Tropical Africa de Hutchinson & Dalziel (1954) ainsi que des travaux du laboratoire de Botanique Biodiversité (Ba & Noba, 2001, Bassène et al., 2012 ; Mballo, 2013 ; Dieng, 2014 ; Diop et al., 2017).

RESULTATS

Composition spécifique: Le tableau 1 présente les différentes espèces et familles rencontrées dans la Réserve Sylvopastorale de MpalMerinaghen avec des indications sur le type biologique et l’appartenance biogéographique de chaque espèce. La flore de la Réserve Sylvopastorale de Mpal Merinaghen (tableau 1) est composée de 185 espèces réparties dans 128 genres et réunies dans 45 familles.

Spectre taxonomique: L’analyse de la structure de la flore (tableau 2) montre que les Dicotylédones représentent 86,96% des familles contre 13,04% pour les Monocotylédones (tableau 2). Cette dominance des dicotylédones est aussi notée au niveau des genres avec 78% ; Quant aux monocotylédones, elles représentent 22% des genres (tableau 2). Pour ce qui est de la diversité au niveau spécifique, les dicotylédones représentent 76,22% contre 23,78% pour les monocotylédones (tableau 2).

L’analyse du tableau 03 de la répartition des espèces dans les familles montre une diversité importante dans la réserve. Il apparaît que cette flore est dominée par quatre (4) familles qui regroupent 42,70% des espèces recensées, soit 79 espèces au

Tableau 1. Liste des espèces rencontrées

Familles	Sous familles	N.G	N.E	Espèces	TB	RG
Acanthaceae (D)		1	1	<i>Peristrophe bicalyculata</i> (Retz) Nees.	T	As
Aizoaceae (D)		1	2	<i>Sesuvium hydaspicum</i> (Edgew.) Gonç.	T	Af
				<i>Sesuvium portulacastrum</i> L.	T	AmAs
Alliaceae (M)		1	1	<i>Allium cepa</i> L.	G	Cosm
Amaranthaceae (D)		5	6	<i>Achyranthes argentea</i> Lam.	T	Cosm
				<i>Aerva javanica</i> (Burm.f.) Juss. Ex Schultes	T	As
				<i>Amaranthus hybridus</i> subsp. <i>cruentus</i> (L.) Thell.	T	Pt
				<i>Amaranthus viridis</i> L.	T	As
				<i>Blutaparon vermiculare</i> (L.) Mears	C	Am
Anacardiaceae (D)		2	2	<i>Sclerocarya birrea</i> (A. Rich.) Hochst.	mph	Af
				<i>Mangifera indica</i> L.	mph	Pt
Apocynaceae (D)	Apocynoideae	3	3	<i>Adenium obesum</i> (Forsk.) Roem. et Schult.	C	Pt
				<i>Calotropis procera</i> (Ait.) R.Br.	mph	As
				<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	C	Pt
	Asclepiadoideae	2	3	<i>Leptadenia hastata</i> (Pers.) Decne.	mph	Af
				<i>Leptadenia pyrotechnica</i> (Forssk.) Decne.	miph	As
				<i>Pentatropis spiralis</i> (Forsk.) Decne.	T	Mas
Arecaceae (M)		4	4	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	mph	Pt
				<i>Phoenix dactylifera</i> L.	mph	Pal
				<i>Borassus aethiopicum</i> Mart.	mph	Af
				<i>Cocos nucifera</i> Linn.	mph	Af
Aparagaceae (M)		1	1	<i>Dipcadi viride</i> (L.) Moench	G	Af
Asteraceae (D)		6	8	<i>Blumea aurita</i> (L.) DC.	T	Af
				<i>Blumea senegalensis</i> Willd.	T	Af
				<i>Centaurea perrottetii</i> DC.	C	Af
				<i>Dicoma sessiliflora</i> Harv.	T	Af
				<i>Eclipta alba</i> (L.) Hassk.	T	Pt
				<i>Launaea brunneri</i> (Webb.) Amin	G	Af
				<i>Launaea taraxacifolia</i> (Willd.) Amin ex C. Jeffrey	G	Af
				<i>Pluchea ovalis</i> (Pers.) DC.	C	Af
Boraginaceae (D)		1	1	<i>Heliotropium bacciferum</i> Forsk.	T	As
Burseraceae (D)		1	1	<i>Commiphora Africana</i> (A. Rich.) Engl.	miph	Af
Capparidaceae (D)		4	4	<i>Boscia senegalensis</i> (Pers.) Lam.	miph	Af
				<i>Cadaba farinosa</i> Forsk.	miph	As
				<i>Cleome tenella</i> Linn.	T	Mas
				<i>Gynandropsis gynandra</i> (Linn.) Briq.	T	AsAm
Caryophyllaceae (D)		1	2	<i>Polycarpaea tenuifolia</i> (Willd.) DC.	G	Af
				<i>Polycarpaea linearifolia</i> (DC.) DC.	T	Af
Chenopodiaceae (D)		1	1	<i>Suaeda vermiculata</i> Forsk. Ex J. F. Gmel.	C	Masue
Convovulaceae (D)		4	8	<i>Cressa cretica</i> L.	T	Masue
				<i>Ipomoea coptica</i> (L.) Roth.	T	Asu
				<i>Ipomoea kotschyana</i> Hochst.	T	Asu
				<i>Ipomoea pes-tigridis</i> L.	T	Asu
				<i>Jacquemontia tamnifolia</i> (L.) Griseb.	T	Am
				<i>Merremia aegyptiaca</i> (L.) Urban.	T	Af
				<i>Merremia pinnata</i> (Hochst.) Hallier	T	Af
				<i>Merremia tridentata</i> (L.) Hallier	T	Af
Combretaceae (D)		3	5	<i>Combretum aculeatum</i> Vent.	miph	Af
				<i>Combretum glutinosum</i> Perr.	mph	Af
				<i>Terminalia catappa</i> Linn.	mph	As
				<i>Terminalia mentally</i> H. Perr.	mph	Ma
				<i>Anogeissus leiocarpus</i> (DC.) G. et Perr.	mph	Af
Cucurbitaceae (D)		3	5	<i>Citrullus colocynthis</i> (Linn.) Schrad.	T	Af
				<i>Cucumis melo</i> Linn. var. <i>agrestis</i> Naud.	T	As
				<i>Cucumis prophetarum</i> Linn.	T	As
				<i>Momordica balsamina</i> L.	T	Pt
				<i>Momordica charantia</i> L.	T	Af
Cyperaceae (M)		4	10	<i>Cyperus articulatus</i> L.	G	Pt
				<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Link.	T	Pt
				<i>Cyperus difformis</i> L.	T	Pt
				<i>Cyperus rotundus</i> L.	G	Cosm
				<i>Bolbochoenus maritimus</i> (L.) Palla	G	Cosm
				<i>Eleocharis atropurpurea</i> (Retz.) C. Presl	T	Pt
				<i>Eleocharis mutata</i> (L.) C. Presl	G	Pt
				<i>Fimbristylis exilis</i> Roem. et Schult.	T	Pt
				<i>Fimbristylis ferruginea</i> (L.) Vahl	G,	Pt
				<i>Fimbristylis hispidula</i> (Vahl.) Kunth	T	Af-Am

Continue ...

Euphorbiaceae (D)		5	7	<i>Chrozophora senegalensis</i> (Lam.) A. Jussieu.	T	Af
				<i>Croton labatus</i> Linn.	T	As
				<i>Euphorbia aegyptiaca</i> Boiss.	T	Af
				<i>Euphorbia balsamifera</i> Ait.	miph	Af
				<i>Euphorbia scordifolia</i> Jacq.	T	Af
				<i>Jatropha chevalieri</i> Beille	C	Af
				<i>Manihot esculenta</i> Cradtz	miph	Pt
Fabaceae (D)	Caesalpinoideae	5	8	<i>Bauhinia rufescens</i> Lam.	mph	Af
				<i>Senna italica</i> (Mill.) Lam.	T	Af
				<i>Senna mimosoides</i> Linn.	T	Af
				<i>Senna obtusifolia</i> L.	T	Pt
				<i>Senna occidentalis</i> L.	T	Pt
				<i>Delonix regia</i> (Boj.) Raf.	mph	Pt
				<i>Tamarindus indica</i> Linn.	mph	As
				<i>Parkinsonia aculeata</i> L.	mph	Am
	Faboideae	8	16	<i>Alysicarpus ovalifolius</i> (Schumach.) Leonard	T	Pt
				<i>Arachis hypogea</i> Linn.	T	Pt
				<i>Crotalaria arenaria</i> Benth.	T	Af
				<i>Crotalaria podocarpa</i> DC.	T	Ma
				<i>Crotalaria sphaerocarpa</i> Perr.	T	Af
				<i>Indigofera aspera</i> Perr.	T	Af
				<i>Indigofera diphylla</i> Vent.	T	Af
				<i>Indigofera Pilosa</i> Poir.	T	Af
				<i>Indigofera senegalensis</i> Lam.	T	Af
				<i>Indigofera sessiliflora</i> DC.	T	Af
				<i>Sesbania pachycarpa</i> DC.	T	Pt
				<i>Tephrosia linearis</i> (Willd) Pers	T	Af
				<i>Tephrosia obcordate</i> (Lam.) Bak.	T	Af
				<i>Tephrosia purpurea</i> (L.) Pers.	T	Pt
				<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp. var. Dekindtiana (Harms) Verdc.	T	Pt
				<i>Zornia glochidiata</i> Reichb. ex DC	T	Pt
	Mimosoideae	3	9	<i>Acacia mellifera</i> (Vahl) Benth.	mph	As
				<i>Acacia nilotica</i> (L.) Delile	mph	As
				<i>Acacia nilotica var adansonii</i> (Guill. & Perr.) O. Ktze	mph	Af
				<i>Acacia Senegal</i> (L.) Willd.	mph	Af
				<i>Acacia seyal</i> Del.	mph	Af
				<i>Acacia tortilis</i> (Forssk.) Hayne	mph	Af
				<i>Acacia tortilis var raddiana</i> (Forssk.) Hayne	mph	As
				<i>Faidherbia albida</i> (Delile) A. Chev.	mph	As
				<i>Prosopis glandulosa</i> Torr.	mph	Am
Loranthaceae (D)		1	2	<i>Tapinanthus bangwensis</i> (Engl. & Kr.) Dans.	Par	As
				<i>Tapinanthus pentagonia</i> (DC.) Van Tiegh.	Par	Af
Lythraceae (D)		4	4	<i>Ammania auriculata</i> Willd.	T	Masue
				<i>Lawsonia inermis</i> L.	miph	Pt
				<i>Nesaea crassicaulis</i> (Guill. et Perr.) Koehne.	T	Ma
				<i>Punicag ranatum</i> L.	miph	As-Me
Malvaceae (D)	Bombacoideae	1	1	<i>Adansonia digitata</i> Linn.	mph	Af
	Malvoideae	4	5	<i>Abelmoschus esculentus</i> L.	T	Pt
				<i>Abutilon pannosum</i> (Forsk. F.) Schlechtend.	C	As
				<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	T	Pt
				<i>Hibiscus sidaeiformis</i> Baill.	T	Ma
				<i>Waltheria indica</i> L.	T	Pt
	Tilioideae	2	3	<i>Corchorus tridens</i> L.	T	Pt
				<i>Corchorusolitorius</i> L.	T	Pt
				<i>Triumfetta pentandra</i> A. Rich.	T	Pt
Meliaceae (D)		1	1	<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	mph	Pt
Menispermaceae (D)		2	2	<i>Cocculus pendulus</i> (J.R. et G. Forst.) Dielz	miph	Af
				<i>Tinospora bakis</i> (A. Rich.) Miers	mph	Af
Molluginaceae (D)		2	2	<i>Gisekia pharnaceoides</i> Linn.	T	Mas
				<i>Limeum diffusum</i> (J. Gay) Schinz.	T	Af
Nyctaginaceae (D)		1	2	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	T	Pt
				<i>Boerhavia erecta</i> L.	T	Pt

Nymphaeaceae (D)	1	1	<i>Nymphaea lotus</i> L.	Hy	Masue
Pedaliaceae (D)	2	2	<i>Ceratotheca sesamoides</i> Endl.	T	Af
			<i>Sesamum alatum</i> Thonning.	T	Af
Phyllanthaceae (D)	1	2	<i>Phyllanthus pentandrus</i> Sch. et Th.	T	Af
			<i>Phyllanthus rotundifolius</i> Klein.	T	As
Plantaginaceae (D)	1	1	<i>Scoparia dulcis</i> L.	T	Pt
Poaceae (M)	17	27	<i>Aristida funiculata</i> Trin. & Rupr.	T	As
			<i>Aristida mutabilis</i> Trin.	T	As
			<i>Aristida sieberiana</i> Trin.	C	Af
			<i>Aristida stipoides</i> Lam.	T	Af
			<i>Cenchrus biflorus</i> Roxb.	T	As
			<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	T	Pal
			<i>Chloris Pilosa</i> Schum. Et Thonn	T	As
			<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	G	Cosm
			<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) P. Beauv.	T	Pt
			<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	T	Pt
			<i>Digitaria horizontalis</i> Willd.	T	Pt
			<i>Enteropogon prieuri</i> (Kunth) Clayton.	T	As
			<i>Eragrostis ciliaris</i> var. <i>ciliaris</i> (L.) R. Br.	T	Pt
			<i>Eragrostis tenella</i> Roem. etSch.	T	Af
			<i>Eragrostis tremula</i> Steud.	T	As
			<i>Leptothrium senegalense</i> (Kunth)	T	As
			<i>Panicum turgidum</i> Forssk.	H	As
			<i>Paspalidium geminatum</i> (Forssk) Stapf.	G	Pt
			<i>Pennisetum glaucum</i> (L.) R. Br.	T	As
			<i>Pennisetum pedicellatum</i> Trin.	T	Asu
			<i>Pennisetum violaceum</i> (Lam.) L. Rich.	T	Asu
			<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	G	Cosm
			<i>Schoenefeldia gracilis</i> Kunth.	T	As
<i>Sporobolus robustus</i> Kunth.	G	Af			
<i>Sporobolus spicatus</i> Kunth.	G	As			
<i>Tripogon minimus</i> Hochst.	T	Af			
<i>Urochloa xantholeuca</i> (Hack.) H.Scholz	T	Ma			
Polygalaceae (D)	1	1	<i>Polygala erioptera</i> DC.	T	Pt
Portulacaceae (D)	1	1	<i>Portulaca oleracea</i> L.	T	Cosm
Rhamnaceae (D)	1	1	<i>Zizyphus mauritiana</i> Lam.	mph	Pt
Rubiaceae (D)	3	4	<i>Kohautia grandiflora</i> DC.	T	Af
			<i>Kohautia senegalensis</i> Cham. &Sch.	T	Af
			<i>Mitracarpus villosus</i> (Sw.) DC.	T	AmAs
			<i>Spermacoce radiata</i> (DC.) Sieb. Ex Hiern.	T	Af
Rutaceae (D)	1	4	<i>Citrus grandis</i> (L.)	mph	Poly
			<i>Citrus limon</i> (L.)	mph	As
			<i>Citrus reticulata</i> Blanco	mph	As
			<i>Citrus sinensis</i> (L.)	mph	As
Salvadoraceae (D)	1	1	<i>Salvadora persica</i> L.	mph	As
Sapotaceae (D)	1	1	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen.	mph	Am
Solanaceae (D)	3	3	<i>Datura metel</i> L.	T	As-Am
			<i>Lycopersicume sculentum</i> L.	T	Am
			<i>Solanum nigrum</i> L.	T	Cosm
Tamaricaceae (D)	1	1	<i>Tamarix senegalensis</i> DC.	mph	Pt
Typhaceae (M)	1	1	<i>Typha domengensis</i> Pers.	G	Pt
Verbenaceae (D)	1	1	<i>Clerodendrum inerme</i> (L.) Gaertn.	miph	Pt
Vitaceae (D)	1	1	<i>Cissus quadrangularis</i> L.	miph	Pt
Zygophyllaceae (D)	2	2	<i>Balanites aegyptiaca</i> (L.) Del.	mph	As
			<i>Tribulus terrestris</i> L.	T	Cosm
45 familles	127	185 espèces			

Tableau 2. Structure de la flore de la RSMM

Classe	Familles		Genres		Espèces	
	Nombre	Proportion (%)	Nombre	Proportion (%)	Nombre	Proportion (%)
Dicotylédones	39	86,67	99	78	141	76,22
Monocotylédones	6	13,33	28	22	44	23,78
TOTAL	45	100	127	100	185	100

total (figure 3). Ces familles sont : les *Fabaceae* (33), les *Poaceae* (27), *Cyperaceae* (10) et les *Malvaceae* (9). Cinq (5) autres familles sont relativement bien représentées : il s'agit des *Asteraceae* (4,32%), *Convolvulaceae* (4,32%), *Euphorbiaceae* (3,78%), *Amaranthaceae* (3,24%), et *Apocynaceae* (3,24%) soit un total de 18,92% des espèces rencontrées. Les autres espèces (38,38%) sont réparties dans 37 familles (Figure 3).

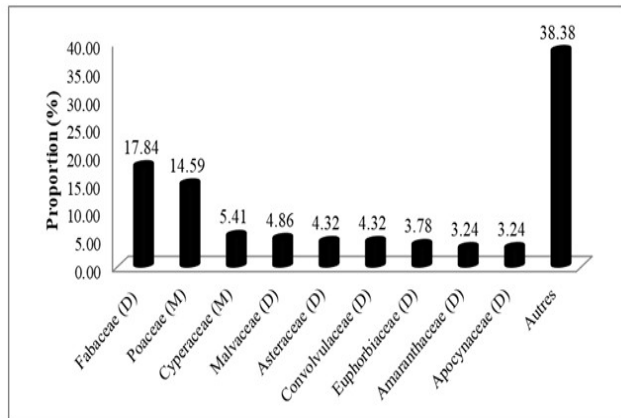


Figure 3. Répartition par famille des espèces recensées

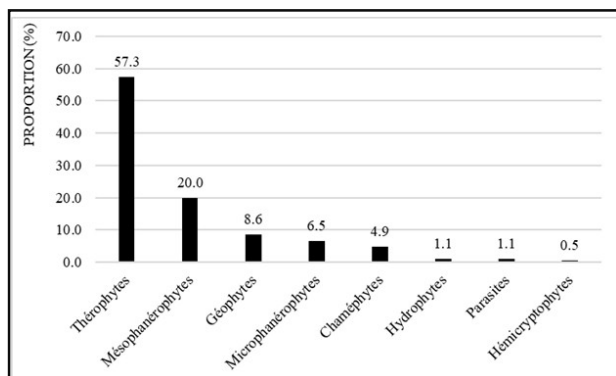


Figure 4. Répartition des espèces par type biologique

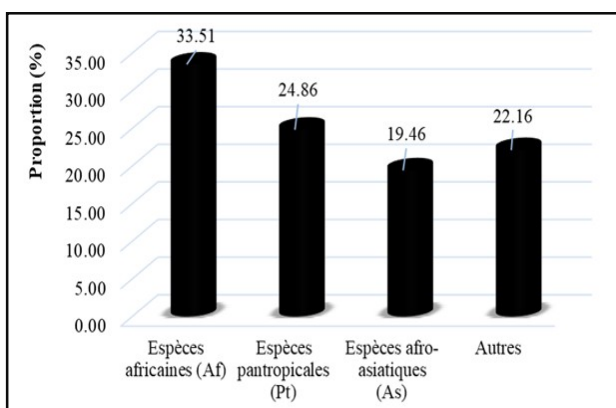


Figure 5. Répartition des espèces par affinités biogéographiques

Spectre biologique: Les indications des types biologiques des espèces recensées sont consignées sur la Figure 4. L'analyse indique que cette flore est principalement constituée d'espèces annuelles qui regroupent 58,38%. Elles sont réparties chez les:

- Les thérophytes (57,30%), et
- Les hydrophytes (1,08%) qui appartiennent à la famille des *Nymphaeaceae*.

Par ailleurs, les espèces pérennes représentent une part non négligeable de la flore puisqu'elles regroupent 42,70% des espèces recensées (Figure 4). Parmi ces espèces pérennes, les phanérophytes sont dominantes avec 26,49% de la flore. Il s'agit:

- des microphanérophytes (06,49%), ce sont des arbustes dont la taille n'excède pas 5m.
- des mésophanérophytes (20%), ce sont des arbres, arbustes et lianes ligneuses dont la taille est comprise entre 5-25m,

Quant aux chaméphytes et géophytes, elles regroupent respectivement 04,86% et 08,65% de la flore recensée. En revanche les hémicryptophytes ne regroupent que 0,54% des espèces inventoriées.

Spectre chorologique: La représentation des espèces en fonction de leurs affinités biogéographiques est représentée dans la Figure 5. Il ressort de notre analyse que cette flore est dominée par les espèces africaines qui regroupent 33,51% de la flore, suivi des espèces pantropicales et afro-asiatiques qui regroupent respectivement 24,86% et 19,46% soit 44,32% de la totalité des espèces rencontrées (Figure 4). Les onze (11) autres affinités biogéographiques sont moins représentées et regroupent ensemble 22,16% de la flore (Figure 5).

DISCUSSION

La diversité biologique est à la base de tous les écosystèmes terrestres et ceux-ci fournissent les systèmes de base et de maintien de la vie (SCBD, 2014). L'inventaire floristique de la Réserve Sylvopastorale de MpalMerinaghen montre que cette dernière est diversifiée avec une forte présence de la strate herbacée s'expliquant par la présence de conditions environnementales favorables à la mise en place du tapis herbacé notamment dans les zones humides à forte concentration d'espèces. D'après Van Couwenberghe (2011), outre la lumière qui est déterminant pour la croissance et le développement des espèces, les caractéristiques du milieu abiotique comme le sol ou le climat définissent la présence ou l'absence d'une espèce dans son milieu forestier à plus large échelle spatiale (Diouf, 2020). Comparées à la flore vasculaire du Sénégal, la flore de la réserve présente approximativement la même structure avec une nette dominance des dicotylédones (Ba & Noba, 2001; Mballo, 2013).

La faible présence de la strate ligneuse pourrait 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. L'analyse de cette flore montre aussi que la famille des *Fabaceae* est la plus représentée dans le milieu. Cette forte présence des *Fabaceae* pourrait s'expliquer par leur capacité à fixer l'azote atmosphérique, leur forte production de graines qui peuvent rester viables très longtemps dans le sol. La grande proportion des espèces de la sous-famille des *Mimosoideae* (avec des espèces épineuses) montre le caractère sahélien de la zone avec une pluviométrie annuelle est la plus faible du Sénégal. Les autres familles qui dominent cette flore sont les *Poaceae*, les *Cyperaceae*, les *Malvaceae*, les *Asteraceae* et les *Convolvulaceae* entre autres. Les thérophytes et les phanérophytes sont dominants dans la réserve sylvo-pastorale

de MpalMerinaghen. Ces mêmes tendances ont été retrouvées dans la plupart des études menées dans les formations naturelles en Afrique notamment au Tchad (Nguinambayeet *al.*, 2015), en Côte d'Ivoire (Andigaraet *al.*, 2014) et au Sénégal (Faye, 2010 ; Diouf, 2020). La dominance des Thérophytes qui sont des espèces annuelles à cycle de vie parfois très court (voire quelques semaines) témoigne de la faiblesse de la pluviométrie de la zone. En effet, la saison des pluies qui dure 3 mois (Juillet-Octobre) avec une pluviométrie variante entre 300 et 600 mm/an. Les maximums de précipitations sont enregistrés entre Juillet et Août. Ces espèces annuelles ont un cycle de vie parfois très court, de quelques semaines, comme chez les espèces du genre *Eragrostis* ou plus long, et fortement alors une importante quantité de matière vivante ou sèche selon la saison. Leur cycle est généralement synchrone avec la saison des pluies. Elles s'adaptent ainsi à la fois à la faiblesse de la pluviométrie de la zone et à son instabilité pour les espèces terrestres (espèces de *Poaceae* principalement). La faible présence des phanérophytes dans le milieu est due aux conditions édaphiques plus favorables à une végétation de type sahélienne (Nguinambayeet *al.*, 2015) ayant pu s'adapter à l'instabilité climatique de la zone (Diop, 2019). Ces espèces pérennes représentent les individus dominants de la flore pendant la saison sèche du fait de la protection dont elles font l'objet. Elles impriment fortement leur présence pendant toute la saison sèche et pourrait jouer ainsi un rôle important dans la lutte antiérosive. Concernant les affinités phytogéographiques, cette étude a montré que le milieu est dominé par les espèces africaines suivi des pantropicales et afro-asiatiques. L'importance des espèces africaines et pantropicales semble liée à la position géographique du Sénégal, plus occidentale et océanique et l'adaptation de ces dernières aux conditions bioclimatiques de la zone. La forte présence des espèces à large distribution géographique montre leur importance dans leur capacité de restaurer des écosystèmes dégradés (BGCI, 2000 in Diouf, 2020). Par ailleurs, l'importance accrue des espèces africaines et pantropicales semble liée à la position géographique du Sénégal qui est plus occidentale et océanique. Il est probable que ces espèces soient plus adaptées aux conditions bioclimatiques du Sénégal que les autres affinités biogéographiques.

CONCLUSION

L'étude de la structure de la flore de la Réserve Sylvopastorale de MpalMerinaghen a permis de recenser 185 espèces réparties dans 128 genres et réunies dans 45 familles avec une large dominance des Dicotylédones. Une diversité importante est notée au niveau de cette réserve aussi bien sur l'importance des familles présentes dans le milieu que sur la répartition géographique des espèces. Les thérophytes dominent le peuplement. Cet écosystème joue un rôle très important dans l'élevage car elle permet l'application du contexte d'agropastoralisme désignant une pratique qui favorise l'utilisation des parcours et le pâturage de milieux spontanés.

REFERENCES

Aké-Assi L. 2002. Flore de la Côte d'Ivoire : *Catalogue systématique, biogéographique et écologie*. Boissiera, 58 (2) : 1–401 p.

- Aubreville A. 1963. *Classification des formes biologiques des plantes vasculaires en milieu tropical*, 3, 221–225, <https://biostor.org/reference/254534>
- Arbonnier M. 2009. *Arbres, arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'Ouest*, Montpellier : CIRAD-MNHN, 544 p. ISBN 2-87614-431-X
- Ba AT., Noba K. 2001. Flore et biodiversité végétale au Sénégal. *Science et changements planétaires / Sécheresse* 12 (3), 149–155.
- Bassène C., Mbaye MS., Kane A., Diangar S., Noba K. 2012. Flore adventice du maïs (*Zea mays* L.) dans le sud du Bassin arachidier (Sénégal): structure et nuisibilité des espèces. *Journal of Applied Biosciences*, 59, 4307–4320.
- Berhaut JJ. 1971. *Flore illustrée du Sénégal*. 2ème Ed. Paris Maisonneuve.
- BGCI 2000. *Agenda international pour la conservation dans les jardins botaniques*, 70 P.
- Cherry PS. 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.
- Diatta C. D, Gueye M., Koma S., Akpo L. E., 2009. Diversité de la flore et de la végétation ligneuses de la réserve de Ngazobil (Joal- Fadiouth) au Sénégal *J. Sci. Vol. 9, N° 3 1-13*.
- Daily G.C., Matson P.A., Vitousek P.M. 1997. Ecosystem services supplied by soil. *Pages 113-132*.
- Dieng B. 2014. Plantes ornementales de la ville de Dakar : caractérisation de la flore, clé de détermination des taxons et photothèque, Mémoire de master Thesis, UCAD, BV, 161 p.
- Diop R.D., Mbaye M.S., Noba K. 2017. La flore du conservatoire botanique Michel Adanson de Mbour (Sénégal): perspective pour un plan d'aménagement et de gestion. *Journal of Applied Biosciences*, 109, 10688.
- Hutchinson J., Dalziel J.M. 1954. *Flora of West Tropical Africa*. London. Millbank, s.w.1.
- Hutchinson J., Dalziel J.M. 1958. *Flora of West Tropical Africa*. London. Millbank, s.w.1.
- Lebrun J. 1966. Les formes biologiques dans les végétations tropicales. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 11, 164–175.
- Lebrun J-P, Stork A-L. 1995. *Enumération des Plantes à Fleurs d'Afrique Tropicale Vol. III – Monocotylédones : Limnocharitaceae à Poaceae. Edition des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève ; Suisse* : p341.
- Lebrun J-P, Stork A-L. 1997. *Enumération des Plantes à Fleurs d'Afrique Tropicale Vol. IV - Gamopétales : Clethraceae à Lamiaceae. Edition des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève ; Suisse* : p712.
- Mballo R. 2013. Les Angiospermes du Sénégal : Diversité et clé de détermination des familles. Mémoire de master, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta Diop, 42 p.
- 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.
- Raunkiaer C. 1934. *The Life Forms of Plants and Statistical Plants Geography*. Clarendon Press: Oxford.
- Sarr M. 2018. Caractérisation et identification des plantes grimpantes spontanées de la zone des Niayes de Dakar (Sénégal). Mémoire de master Thesis. UCAD, BV, 100 p.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2014. *Plant conservation report 2014: a review of*

- progresstowards the Global strategy for plant conservation 2011-2020*. Canada.
- 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.
- Van Couwenberghe R. 2011. Effets des facteurs environnementaux sur la distribution et l'abondance des espèces végétales forestières aux échelles locales et régionales. Ecosystèmes. AgroParisTech, Français. NNT : 2011AGPT0016, pastel-00604628, 163 p.
