

Étude floristique et ethnobotanique des plantes utilisées en Basse Casamance (Sénégal): Cas de la commune de Mlomp

C. BASSENE¹, K. S. SAMBOU², A. A. DIATTA³, B. SAMBOU³

(Reçu le 13/06/2019; Accepté le 12/07/2019)

Résumé

Une étude floristique et ethnobotanique des plantes utilisées au sud du Sénégal a été réalisée en 2017 dans la commune de Mlomp. Cette étude a pour but d'établir la liste des plantes cultivées et forestières utilisées par les populations locales de la commune et de réunir les informations relatives aux types morphologiques, aux parties utilisées, ainsi que les usages qui en sont faits. Des enquêtes ethnobotaniques ont été réalisées auprès des populations à l'aide d'un guide d'entretien. Cette étude a permis de répertorier 98 espèces de plantes utilisées réunies dans 81 genres et 37 familles. Les Fabaceae, les Annonaceae, les Apocynaceae et les Malvaceae sont les familles les plus fréquentes. Il ressort également de ces résultats que 12 espèces sont les plus citées parmi lesquelles trois (*Elaeis guineensis*, *Mangifera indica* et *Oryza spp.*) présentent des fréquences de citation de 100%. Les arbres, les arbustes et les herbes constituent les types morphologiques les plus importants des espèces listées. Les fruits sont les parties les plus utilisées suivies des feuilles. Concernant les utilisations des plantes, l'alimentation humaine occupe la première place suivie des usages en médecines traditionnelles et en bois d'énergie.

Mots clés: Étude floristique, ethnobotanique, plantes utilisées, Basse Casamance, commune de Mlomp

Floristic and ethnobotanical study of useful plants in Basse Casamance (Senegal): Mlomp municipality case

Abstract

A floristic and ethnobotanical study of useful plants was conducted in southern Senegal in the municipality of Mlomp in 2017. The aim of this study was to establish the list of cultivated and forest plants useful for the local communities and report their morphological types, the parts used and also their different uses. The ethnobotanical surveys were carried out with local communities. This study revealed 98 species of useful plants grouped in 81 genera belonging to 37 families. The Fabaceae followed by Annonaceae, Apocynaceae and Malvaceae are the most common families in Mlomp. Twelve species are most frequently cited of which 3 recorded 100% citation frequencies (*Elaeis guineensis*, *Mangifera indica* and *Oryza spp.*). Trees, herbs and shrubs are the most important morphological type for all listed species. The fruits are the most used parts followed by leaves and most plants are mainly used in human nutrition, followed by traditional medicine and finally as energy wood.

Keywords: Floristic study, ethnobotanical, useful plants, Basse Casamance, municipality of Mlomp

INTRODUCTION

En Afrique, l'agriculture et l'exploitation des produits forestiers, particulièrement les ressources végétales offrent des aliments, des médicaments, des revenus et d'autres services aux populations rurales et urbaines les plus vulnérables (Tchatat et Ndoye, 2006, Diatta *et al.*, 2016). La valeur économique de l'agriculture et des produits forestiers contribue à la création d'emplois et à la sécurité alimentaire. Cette sécurité alimentaire est tributaire de l'exploitation et de l'utilisation de la diversité spécifique de la flore par les populations locales (Nguenang, 2010).

Au Sénégal, la basse Casamance (région de Ziguinchor), comprenant les départements de Ziguinchor, Bignona et Oussouye, occupe la position sud-ouest du pays (Bassène *et al.*, 2014). Cette situation géographique lui confère des caractéristiques particulières. Elle dispose d'un climat humide, avec un réseau hydrographique relativement dense. Ces conditions climatiques favorables ont permis la mise en place d'une importante diversité de formation végétale et le développement de l'agriculture (Ndiaye *et al.*, 2017).

Dans le département d'Oussouye et particulièrement dans la commune de Mlomp, l'importance du potentiel hydrique constitue un atout pour l'agriculture (Bassène, 2008). Cette activité jouit en effet de conditions pluviométriques favorables, de sols riches et variés permettant ainsi une production agricole assez diversifiée (Sambou, 2017). Les formations forestières constituent un énorme potentiel avec une importante diversité spécifique qui contribue à la satisfaction des besoins en énergie, à l'alimentation humaine et animale, à la santé et à l'habitat (Tchatat et Ndoye, 2006). Ces ressources ont permis aux populations de la zone de s'adonner à diverses activités socio-économiques dont les principales sont l'élevage, la pêche, le tourisme et surtout l'agriculture et l'exploitation des ressources forestières végétales.

La présente étude a été entreprise pour établir la liste des plantes cultivées et forestières utilisées par les populations locales de la commune de Mlomp en précisant leurs types morphologiques et les usages qui en sont faits dans le but de proposer des pratiques de gestion durable.

¹ UFR des Sciences Agronomiques, de l'Aquaculture et des Technologies Alimentaires, Université Gaston Berger de Saint Louis, Sénégal

² Institut des Sciences de l'Environnement, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta Diop, Sénégal

³ School of Plant and Environmental Sciences, Virginia Polytechnic Institute & State University, Blacksburg, VA 24061, USA

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Présentation de la zone d'étude

Le Sénégal est un pays situé sur la pointe occidentale du continent africain. Il est subdivisé en 6 zones éco-géographiques dont celle de la zone forestière Sud qui comprend la région naturelle de Casamance. Cette région est composée de 3 zones, qui sont la haute Casamance, la moyenne Casamance et la basse Casamance qui comprend la région de Ziguinchor (Figure 1). La région de Ziguinchor se situe au niveau des latitudes 12°34'59" Nord et longitudes 16°16'18" Ouest et compte trois départements: Ziguinchor, Bignona et Oussouye.

Le département d'Oussouye, encore fortement ancré dans la tradition, couvre une superficie de 891 Km² et constitue le plus petit département du Sénégal (RGPHAE, 2013). Ce département compte deux arrondissements: Loudia Oulof et Cabrousse. L'arrondissement de Loudia Wolof compte deux communes (Oukout et Mlomp). Le climat de la commune de Mlomp, notre zone d'étude, est de type subguinéen avec une pluviométrie moyenne annuelle de 1335 mm et une température moyenne annuelle de 26 °C (Sambou, 2017). Du point de vue des coutumes, la commune de Mlomp (Figure 1) est subdivisée en 5 royaumes (Cadjinol, Mlomp, Eloudia, Kagnout, Samatit) gouvernés par des rois qui sont chargés de veiller sur la cohésion sociale et la paix. Cette commune compte 19 villages qui sont: Eloudia (Loudia Diola), Samatit, Bouhimban, Ebrouway, Ouyoho, Hassouka, Kafone, Kagnao, Ponta, Elinkine, Sam Sam, Santhiaba, Efissao, Loudia Wolof, Djicomol, Haer, Kadji-folong, Jiromait et Baguigui. Elle est limitée au Nord par le fleuve Casamance, au Sud par la commune d'Oukout, à l'Ouest par la commune de Diembéring et à l'Est par le département de Ziguinchor (Bassène *et al.*, 2014). La commune est marquée par des plateaux caractérisés par des sols ferrugineux tropicaux et des bas-fonds caractérisés par des

sols hydromorphes de type argilo-sablonneux (PLD, 2004). La commune de Mlomp dispose d'importantes formations forestières caractérisées par des forêts denses sèches, des forêts claires, des forêts galeries, des savanes, des palmeraies à huile et à rôniers, des formations mono-spécifiques à *Neocarya macrophylla* et à *Faidherbia albida*, et des mangroves. Ces caractéristiques pédoclimatiques et de formations forestières permettent aux populations de la commune de s'activer dans diverses activités de production, en particulier l'agriculture, l'élevage, la pêche et l'exploitation forestière (Bassène *et al.*, 2014).

Méthodes

Cette étude est réalisée en vue d'établir la liste des plantes cultivées et forestières utilisées pour les populations de la commune de Mlomp. La collecte de données dans la commune requiert une connaissance de son environnement afin d'obtenir le maximum d'informations.

La première partie de notre étude concerne l'enquête ethnobotanique. Cette enquête a été réalisée grâce à l'utilisation d'un guide d'entretien. Elle est réalisée auprès des populations de la commune. Pour ces entretiens, l'enquête est invité à lister des espèces utiles qu'il connaît en donnant leurs noms locaux en langue locale *Diola*, leurs types morphologiques, les organes utilisés et leurs utilisations. La méthode dite de la boule de neige (Martin, 1995) a été choisie. Elle consiste à choisir un échantillon qui est constitué d'un petit nombre d'individus répondant à des caractéristiques des plantes utilisées, de leur appliquer le guide d'entretien et par la suite d'autres réponses sont ajoutées à partir de recommandations faites par la personne enquêtée. Les guides d'entretien ont été administrés au niveau de personnes ressources (femmes et hommes) dont le choix est fait par le chef du village âgées de plus trente (30) ans, instruites ou non. Le nombre de personnes interrogées dans chaque village est le même et égale à six (6) personnes et le nombre total des enquêtées est égale à cent quatorze (114) en raison de 6 personnes par village. Des échantillons de plantes ont été récoltés et photographiés en vue de constituer un herbier pour une identification ultérieure.

La deuxième partie consiste à l'identification des espèces végétales listées. Les noms vernaculaires des espèces ont été vérifiés à l'aide du document d'Adam (1970) et de la flore illustrée du Sénégal de Berhaut (1975-1976). La détermination des noms scientifiques et la confirmation des informations sur les types morphologiques ont été effectuées ultérieurement par comparaison avec des échantillons de la collection de l'herbier du département de biologie végétale de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar mais aussi à l'aide de flores telles que la flore illustrée du Sénégal de Berhaut (1971 et 1979) et des travaux de Bonnet *et al.*, (2008). Les noms des espèces ont été également actualisés à l'aide des travaux de Lebrun et Stork (1997). La classification APGIII (2009) est utilisée pour établir la liste des familles. La fréquence de citation (FC) d'une espèce a été déterminée suivant la formule suivante:

$$FC = \frac{\text{nombre de fois que l'espèce est citée}}{\text{nombre totale de personnes interrogées}}$$

L'importance des parties des plantes utilisées et de leur usage sont déterminés à partir du nombre de citations spontanées reposant sur le principe que les espèces dont

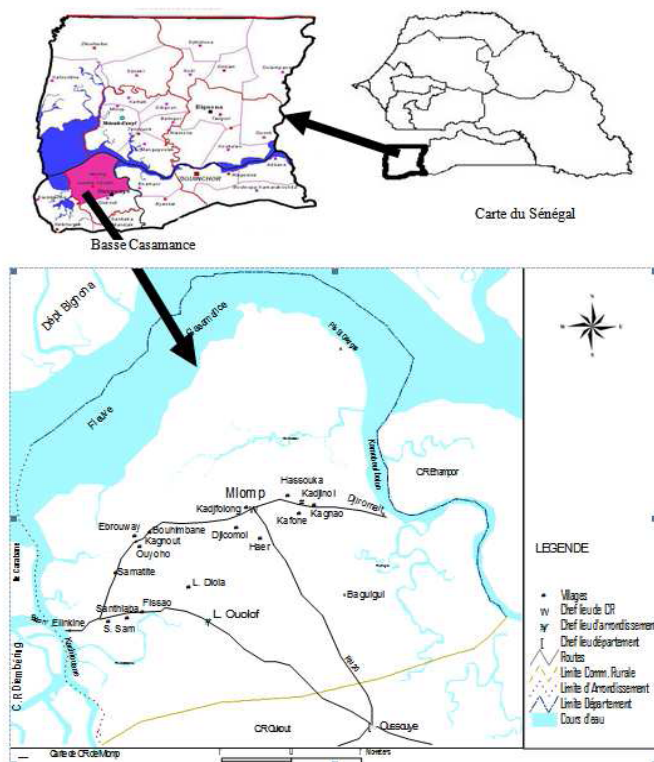


Figure 1 : Carte de localisation de la commune de Mlomp (Bassène, 2008)

les organes les plus mentionnés par plusieurs informateurs obtiennent un rang élevé (Cotton, 1996).

Au terme des enquêtes ethnobotaniques et du dépouillement des questionnaires, les données ont été analysées avec le tableur Excel.

RÉSULTATS

Spectre taxonomique

Les enquêtes de terrain dans la commune de Mlomp nous ont permis d'identifier différentes espèces de plantes utilisées. La liste est riche de 98 espèces appartenant à 81 genres réunis dans 37 familles (Tableau 2). Les informations sur cette liste floristique montrent que 4 familles botaniques dominent avec aux moins de 5 espèces par famille. Ces familles sont par ordre d'importance les *Fabaceae* avec 17 espèces suivies des *Annonaceae*, des *Apocynaceae* et des *Malvaceae* avec 6 espèces chacune. Le reste des familles représente un nombre d'espèces compris entre 1 et 4 espèces (Tableau 1). La flore est dominée par les dicotylédones avec 87,8% des espèces recensées contre 12,2% pour les monocotylédones.

Fréquences de citation des plantes utilisées

Le regroupement par classe des plantes utilisées, listées selon leur fréquence de citations, a révélé l'existence de 4 groupes (classes): des groupes d'espèces à pourcentage compris entre 75 et 100%; 50 et 74%; 25 et 49% et entre 0 et 24%. Ces résultats montrent que l'intervalle des fréquences relatives de citations des espèces comprises entre 0 et 25 est plus importante suivi de l'intervalle 25-50 puis 50-75 et 75-100 (Figure 2).

Le groupe 1 rassemble les 12 espèces les plus citées avec des fréquences relatives comprises entre 75 et 100%. Parmi ces 12 espèces, 3 présentent 100% de citations. Ces derniers sont *Elaeis guineensis*, *Mangifera indica* et *Oryza spp.* Les autres espèces sont par ordre d'importance *Borassus akeassii* (96,5%), *Citrus limon* (93,9%), *Saba senegalensis* (92,1%), *Anacardium occidentale* (89,5%), *Carapa procera* (88,6%) et *Landolphia heudelotii* (87,7%), *Ceiba pentandra* (84,2%), *Neocarya macrophylla* (79,8%) et *Rhizophora racemosa* (77,2%).

Le groupe 2 rassemble les citations comprises entre 50-75% avec 19 espèces.

Le groupe 3 réunit 25 espèces dont les fréquences de citation sont comprises dans l'intervalle 25-50%.

Le groupe 4, représentant le groupe le plus important, rassemble 42 espèces avec des fréquences de citations comprises entre l'intervalle 0 et 25%.

Types morphologiques des espèces utilisées

La liste des espèces utilisées répertoriées révèle 6 types morphologiques. Parmi ces types morphologiques, trois (3) sont plus représentés et occupent plus des $\frac{3}{4}$, soit 83% de la totalité des espèces recensées. Il s'agit par ordre d'importance des arbres (31%), des herbes (28%) et des arbustes (24%). Le reste représente 17%, il s'agit des arbrisseaux et des lianes (6% pour chacun) et des palmiers avec 5% (Figure 3).

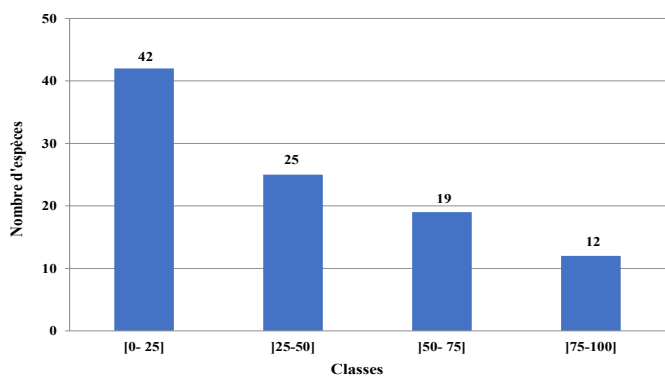


Figure 2: Fréquences relatives de citations regroupées en classes en fonction du nombre d'espèces citées

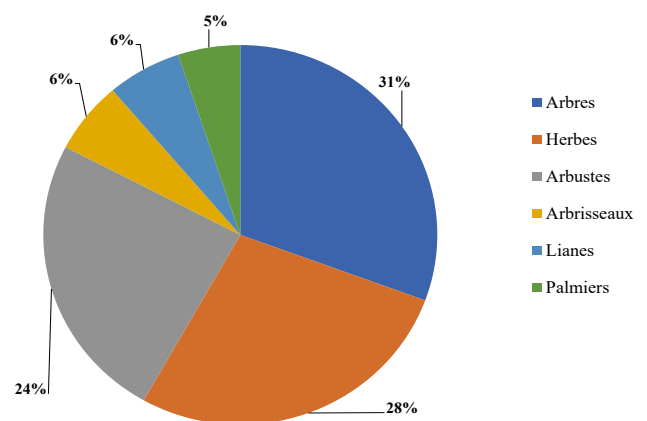


Figure 3: Importance des types biologiques

Organes utilisés des plantes

Les résultats sur l'utilisation des organes des plantes montrent que 3 organes sont les plus cités avec plus de 50 citations par rapport au nombre total d'espèces recensées. Parmi ces organes, le classement par ordre d'importance indique que sur 98 espèces listées, 87 citations portent sur les fruits, 66 citations sur les feuilles et 58 citations sur les tiges. Les autres organes présentent des citations inférieures à 20 pour chacun. Ces organes sont les écorces (11 citations), les racines (9), les graines et les sèves (8 pour chacun), les fleurs (5), les tubercules (4) et les bulbes (3) (Figure 4). Il ressort de ces résultats que 4 espèces présentent les citations de parties utilisées les plus élevées. Ces espèces sont par ordre d'importance *Elaeis guineensis* et *Parkia biglobosa* avec 6 organes cités, et *Anacardium occidentale* et *Borassus akeassii* avec 5 parties citées.

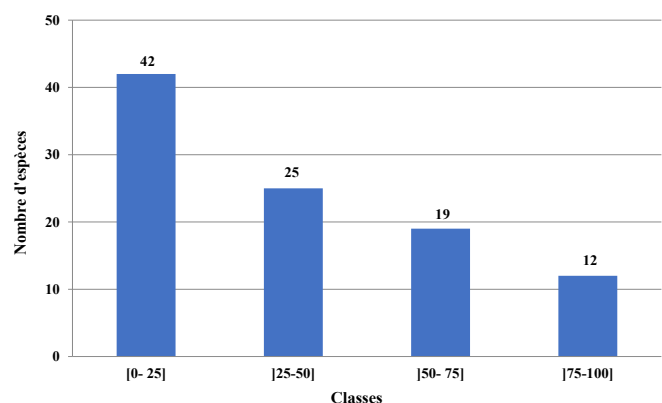


Figure 4: Importance des parties utilisées des espèces répertoriées

Tableau 1: Liste des espèces utilisées par la population locale

Familles	Noms scientifiques	Nom local (Diola)	F. C. (%)	T. M	Organes utilisés	Types d'utilisations
ACANTHACEAE-AVICENIOIDEA (D) AMARYLLIDACEAE-ALLIOIDEA (M)	<i>Avicennia africana</i>	bu bëj	78	Arbuste	fruits, feuilles, tiges,	Alim.-H., Med.-Trad., Bois-E.
	<i>Allium cepa</i>	ka lignon	64	Herbe	bulbes, feuilles	Alim.-H.
ANACARDIACEAE (D)	<i>Anacardium occidentale</i>	bu lulumaye	102	Arbre	fruits; feuilles: tiges; graines; écorce	Alim.-H., Med.-Trad., Bois-E., Bois-O. Alim. A.
	<i>Mangifera indica</i>	bu mangu	114	Arbre	fruits, feuilles, tiges, écorce	Alim.-H., Ferti., Med.-Trad., Bois-E., Bois-O. Alim. A.
	<i>Spondias mombin</i>	bu lhilhu jaune	61	Arbre	fruits, tiges	Alim.-H., Bois-E.
	<i>Spondias purpurea</i>	bu lhilhu rouge	12	Arbuste	fruits, tiges	Alim.-H., Bois-E.
ANNONACEAE (D)	<i>Annona glauca</i>	bu totok	28	Herbe	fruits, feuilles	Alim.-H., Med. -Trad.
	<i>Annona muricata</i>	bu sossoob	20	Arbuste	feuilles, fruits, tiges	Alim.-H., Med.-Trad., Bois-E.
	<i>Annona senegalensis</i>	bu lollof	52	Arbrisseau	fruits, feuilles, écorce	Alim.-H., Med.-Trad.
	<i>Annona squarrosa</i>	bu lollof alum	13	Arbuste	fruits, feuilles	Alim.-H., Med.-Trad.
	<i>Uvaria chamae</i>	bu lew	45	Arbrisseau	fruits, écorce	Alim.-H., Med.-Trad., Aut. Us.
	<i>Xylophia aethiopica</i>	bu lew	46	Arbre	fruit, tiges	Alim.-H., Enc., Bois-E.
	<i>Landolphia dulcis</i>	bu gnot	67	Liane	fruits, tiges	Alim.-H., Med.-Trad., Aut. Us., Col.
	<i>Landolphia heudelotii</i>	bu hila	100	Liane	fruits, feuilles, sève, tiges	Alim.-H., Ferti., Med.-Trad., Col., Aut. Us.
	<i>Saba comorensis</i>	bu guissaye (much)	66	Liane	fruits, feuilles, sève, tiges	Alim.-H., Med.-Trad., Col., Ferti., Aut. Us.
	<i>Saba senegalensis</i>	bu guissaye (muk)	105	Liane	fruits, feuilles, sève, tiges	Alim.-H., Med.-Trad., Col., Ferti. Aut. Us.
APOCYNACEAE (D)	<i>Voacanga africana</i>	bu nandek	23	Arbuste	fruits, sève, tiges	Alim.-H., Col., Bois-E., Aut. Us.
	<i>Leptadenia hastata</i>	bu sumba amata	9	Liane	feuilles, fruits	Alim.-H., Med.-Trad.
ARACEAE (D)	<i>Colocasia esculenta</i>	bu ussub	8	Herbe	tubercule	Alim.-H.
	<i>Calamus deeratus</i>	bu heugouma (kakët)	6	Palmier	fruits	Alim.-H., Aut. Us.
ARECACEAE (M)	<i>Cocos nucifera</i>	bu koko	73	Palmier	fruits, tige, feuilles	Alim.-H., Ferti., Rites Trad., Aut. Us.
	<i>Borassus akeassii</i>	ka lahaye	110	Palmier	fruits, tige, feuilles, fleurs, graines	Alim.-H., Ferti., Rites Trad., Aut. Us., Alim. A.
	<i>Elaeis guineensis</i>	ka ïit	114	Palmier	fruits, feuilles, tige, fleurs; racines, graines	Alim.-H., Ferti., Med.-Trad., Rites Trad., Aut. Us., Alim. A.
	<i>Phoenix reclinata</i>	bu jaak	17	Palmier	fruits, feuilles, tiges	Alim.-H., Rite Trad., Aut. Us.
ASTERACEAE (D)	<i>Vernonia colorata</i>	bu tacagne	14	Arbrisseau	feuilles	Alim.-H., Med.-Trad.
CANNABACEAE (D)	<i>Celtis integrifolia</i>	Bu singili	30	Arbre	fruits, écorce, tiges, feuilles	Alim.-H., Med.-Trad., Bois-E., Aut. Us.
CARICACEAE (D)	<i>Carica papaya</i>	bu papaye	64	Arbuste	fruits, feuilles, racine, sève	Alim.-H., Med.-Trad.
CELASTRACEAE (D)	<i>Salacia senegalensis</i>	bu pumb	77	Arbuste	fruits	Alim.-H.
CHRYSOBALANACEAE (D)	<i>Neocarya macrophylla</i>	behl	91	Arbre	fruits, feuilles, tiges, graines	Alim.-H., Med.-Trad., Ferti., Bois-E. Alim. A.
	<i>Parinari excelsa</i>	bu hel	72	Arbre	fruits, feuilles, écorce	Alim.-H., Ferti., Med.-Trad., Bois-E., Aut. Us., Alim. A.
COMBRETACEAE (D)	<i>Combretum micranthum</i>	bu kinkiliba	74	Arbrisseau	feuilles, tiges	Tis., Bois-E.
CONVOLVULACEAE (D)	<i>Gniera senegalensis</i>	bu humuk	51	Arbrisseau	feuilles, tiges	Med.-Trad., Ferti., Bois-E.
	<i>Ipomoea batatas</i>	bu patate	44	Herbe	tubercules, feuilles	Alim.-H., Alim. A..
CUCURBITACEAE (D)	<i>Ipomoea asarifolia</i>	Elalal	23	Herbe	feuilles	Alim. A., Med.-Trad.
	<i>Cucumis metuliferus</i>	bu juhl éjamène	16	Herbe	fruits	Alim.-H.
	<i>Cucurbita pepo</i>	bu sahaye	12	Herbe	fruits	Alim.-H.

D = Dicotylédone; M = Monocotylédone; FC.: Fréquences de citations; TM = Types morphologiques; Bois-E. = Bois d'énergie; Alim.-H. = Alimentation humaine; Rites-Trad. = Rites traditionnels; Bois-O. = Bois d'œuvre; Ferti. = Fertilisation; Aut.-Us. = Autres Usages Med.-Trad. = Médecine traditionnelle; Alim. A. = Alimentation animale; Tis. = Tisane; Col. = Colle; Enc. = Encens

Tableau 1: Liste des espèces utilisées par la population locale (suite)

	<i>Momordica charantia</i>	bu jul eJamène	9	Herbe	fruits, feuilles	Alim.-H., Med.-Trad.				
DIOSCOREACEAE (D)	<i>Dioscorea bulbifera</i>	bu sanumay	28	Liane	tubercules	Alim.-H., Rites Trad., Med.-Trad.				
EUPHORBIACEAE (D)	<i>Mamihot esculenta</i>	bu kis	47	Arbrisseau	tubercules, feuilles, tiges	Alim.-H., Alim. A., Bois-E.				
	<i>Jatropha curcas</i>	bu konkondine	44	Arbuste	feuilles, fruits, sève, racines	Med.-Trad., Aut. Us.				
FABACEAE (D)	<i>Azelia africana</i>	buléo	43	Arbre	tiges, fruits	Bois-E., Bois-O., Aut. Us.				
	<i>Cassia obtusifolia</i>	bu sinsing	46	Herbe	feuilles, fruits	Alim. H., Med -Trad.				
	<i>Cassia occidentalis</i>	bu puta	32	Herbe	feuilles, fruits	Alim. H., Med -Trad.				
	<i>Cassia siamea</i>	bu sét	28	Arbre	tiges	Bois -E., Bois -O.				
	<i>Cassia sieberiana</i>	bu ndamb	27	Arbuste	racines, tiges	Med.-Trad., Bois-E.				
	<i>Daniellia oliveri</i>	bu timpidj	52	Arbre	tiges, écorce	Bois -E., Bois -O., Enc.				
	<i>Detarium senegalensis</i>	bu bulunkut	68	Arbre	fruits, tiges.	Alim.-H. Bois -E., Bois -O.				
	<i>Diatium guineense</i>	bu fulane	74	Arbre	fruits, feuilles, tiges	Alim.-H., Bois-E., Aut. Us.				
	<i>Ptilostigma thomningi</i>	bu Kalikatodj	13	Arbuste	feuilles, tiges	Med-Trad., Ferti, Bois-E.				
	<i>Tamarindus indica</i>	bu dahar	24	Arbre	fruits, rameaux, tiges	Alim.-H., Bois-E., Aut. Us.				
FABOIDEAE	<i>Arachis hypogaea</i>	bu égrété	73	Herbe	fruits, feuilles,	Alim.-H., Ferti, Alim. A., Aut. Us,				
	<i>Erythrina senegalensis</i>	bu sinta kuwagèn	20	Arbuste	écorce, graines	Med.-Trad., Rites-Trad.				
	<i>Pterocarpus erinaceus</i>	bu kone	55	Arbre	feuilles, tiges	Four.; Bois-S. Bois-E.				
	<i>Vigna unguiculata</i>	bu saak	19	Herbe	fruits, feuilles, racines	Alim.-H., Alim. A., Ferti.				
	<i>Parkia biglobosa</i>	bu nauk	61	Arbre	fruits, feuilles, tiges; graines, fleurs, écorces	Alim.-H., Med.-Trad., Ferti, Bois-E.				
MIMOSOIDEAE	<i>Faidherbia albida</i>	bu junkune	52	Arbre	feuilles, racines, tiges, fruits	Four, Ferti. Bois-E				
	<i>Anthoecleista procera</i>	Ka haal egnap	28	Arbre	fruits, tiges	Alim.-H., Bois-E., Bois- O., Aut. Us.				
GENTIANACEAE (D)	<i>Icacina senegalensis</i>	bu beunbeuleuk	11	Herbe	fruits, feuilles, bulbes	Alim-H., Aut. Us.				
LAMIACEAE (D)	<i>Hyptis suaveolens</i>	bu santhibaila	22	Herbe	feuilles	Ferti., Aut. Us.				
MALVOIDEA	<i>Abelmoschus esculentus</i>	bu kandia	26	Herbe	fruits	Alim.-H.				
	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	bu gheuthe	58	Herbe	feuilles, fruits	Alim.-H., Aut. Us.				
BOMBACOIDEA	<i>Adansonia digitata</i>	bu bak	76	Arbre	fruits, feuilles, écorce, fleurs	Alim.-H., Ferti, Med.-Trad., Rites-Trad., Aut. Us.				
	<i>Bombax costatum</i>	bu ngak	7	Arbre	fruits, tiges	Alim.-H., Rites-Trad, Bois-E., Aut. Us.				
	<i>Ceiba pentandra</i>	bu sana	96	Arbre	fleurs, feuilles, graines, tiges	Alim.-H., Alim. A., Ferti, Bois -O., Bois-E., Aut. Us.				
STERCULIOIDEA	<i>Cola cordifolia</i>	bu beumb	24	Arbre	fruits, feuilles, écorce	Alim.-H., Med.-Trad., Bois-E.				
	<i>Azadirachta indica</i>	nim	66	Arbre	fruits, feuilles, tiges	Bois -E., Bois -O., Med -Trad.				
MELIACEAE (D)	<i>Khaya senegalensis</i>	bu haye	79	Arbre	fruits, feuilles, tiges	Med -Trad., Bois -E., Bois -O.				
	<i>Carapa procera</i>	bukumum	101	Arbre	fruits, feuilles, graines, tiges	Med-Trad., Ferti, Rites-Trad, Bois-O., Bois-E., Aut. Us.				
MORACEAE (D)	<i>Anitarius africana</i>	bu kankouh	12	Arbre	feuilles, tiges	Ferti., Alim. A., Bois-O., Bois-E., Aut. Us.				
	<i>Ficus vogelii</i>	bundukul	33	Arbre	fruits, feuilles, sève, tiges	Alim.-H., Ferti, Bois-E., Col.				
	<i>Ficus umbellata</i>	bu fok	17	Arbre	feuilles, sève, tige	Med.-Trad., Col., Ferti, Bois -E.				
MORINGACEAE (D)	<i>Treulia africana</i>	bu hiteuk	24	Arbre	fruits, tiges	Alim.-H., Bois-E.				
	<i>Moringa oleifera</i>	bu nébineb	46	Arbuste	feuilles, fleurs, fruits	Alim.-H., Med.-Trad., Aut. Us.				
MUSACEAE (M)	<i>Musa sp</i>	bu nana	27	Arbuste	fruits, feuilles	Alim.-H., Med.-Trad., Rites- Trad.				
MYRTACEAE (D)	<i>Psidium guajava</i>	bu goyave	18	Arbuste	fruits, feuilles, tiges	Alim.-H., Med.-Trad., Bois-E.				
	<i>Nymphaea lotus</i>	élapunden	26	Herbe	fruit, bulbe	Med. Trad., Alim.-H.				
POACEAE (M)	<i>Oryza spp</i>	ka mano	114	Herbe	fruits, feuilles, tige	Alim.-H., Alim. A. Rites Trad.				
	<i>Pennisetum glaucum</i>	bu digub	14	Herbe	fruits, feuilles, tiges	Alim.-H., Alim. A., Aut. Us				
POACEAE (M)	<i>Sorghum bicolor</i>	basite	11	Herbe	fruits, feuilles, tiges	Alim.-H., Alim. A., Aut. Us				
	<i>Zea mays</i>	bu mboha	24	Herbe	fruits, feuilles, tiges	Alim.-H., Alim. A., Aut. Us				

Tableau 1: Liste des espèces utilisées par la population locale (suite)

RHAMNACEAE (D)	<i>Zizyphus mauritiana</i>	bu sidém	6	Arbuste	fruits, feuilles, tiges	Alim.-H., Med.-Trad., Alim. A., Bois-E
RHIZOPHORACEAE (D)	<i>Rhizophora racemosa</i>	bu mank	88	Arbuste	feuilles, tiges, racines	Bois -E., Aut. Us
RUBIACEAE (D)	<i>Gardenia erubescens</i>	bu kokay	34	Arbuste	fruits, racines, tiges	Alim.-H., Med.-Trad., Bois-E.
	<i>Sarcocephalus latifolius</i>	bu ndif	40	Arbuste	fruits, racines,	Alim.-H., Med.-Trad.
RUTACEAE (D)	<i>Citrus aurantifolia</i>	bu lemnacuma	16	Arbuste	fruits, tiges, feuilles	Alim.-H., Bois-E., Aut. Us., Med.-Trad.
	<i>Citrus grandis</i>	bu pamplemousse	27	Arbuste	fruits, tige, feuilles	Alim.-H., Bois-E., Aut. Us.
	<i>Citrus limon</i>	bu lamisa	107	Arbuste	fruits, racines, tiges, feuilles	Alim.-H., Med.-Trad., Bois-E., Tis., Ferti
	<i>Citrus sinensis</i>	bu salanse	69	Arbuste	fruits, feuilles, tiges	Alim.-H., Bois-E., Tis., Med.-Trad.
	<i>Citrus reticulata</i>	bu mandarine	52	Arbuste	fruits, tige, feuilles	Alim.-H., Bois-E.
SAPINDACEAE (D)	<i>Allophylus cobbe</i>	bu singuili	40	Arbuste	fruits, tiges, feuilles	Alim.-H., Bois-E., Ferti.
	<i>Aphania senegalensis</i>	buhl	53	Arbre	fruits, feuilles, tiges	Alim.-H., Med.-Trad., Bois-E.
SOLANACEAE (D)	<i>Capsicum frutescens</i>	bu kani	28	Herbe	fruits	Alim.-H.
	<i>Solanum aethiopicum</i>	bu diahatu	27	Herbe	fruits	Alim.-H.
	<i>Solanum lycopersicum</i>	bu tamaté	36	Herbe	fruits	Alim.-H.
	<i>Solanum melongena</i>	bu patensé	15	Herbe	fruits	Alim.-H.
VERBENACEAE (D)	<i>Lippia chevalieri</i>	bu hîlène	38	Herbe	feuilles	Tis.
	<i>Vitex doniana</i>	bu djink	52	Arbre	fruit, feuilles, tiges	Alim.-H., Med.-Trad., Bois-E., Bois-O.
ZINGIBERACEAE (D)	<i>Aframomum sulcatum</i>	bu humay	46	Herbe	fruits	Alim.-H.

Usages des plantes listées

L'analyse de la figure 5 montre que l'utilisation des différentes parties des plantes varie en fonction de l'espèce. Il ressort des résultats de cette étude 11 catégories d'usages. Dans ces catégories d'usages, deux dépassent les 50 % des citations. Il s'agit des plantes dont les organes sont utilisés dans l'alimentation humaine avec 79 citations, soit 80,6% des plantes listées, et celles utilisées en médecine traditionnelle avec 51 citations, soit 52,0% des plantes listées. Les autres catégories d'usages ne dépassent pas 50 % de citations. Parmi ces utilisations figurent par ordre d'importance celle du bois d'énergie avec 48,0%, d'autres usages avec 43,9% des personnes interviewées, la fertilisation des sols avec 22,4%, l'alimentation animale avec 17,3%, le bois d'œuvres avec 14,3%, les rites traditionnels avec 11,2%, la colle avec 7,1%, la tisane avec 4,1% et l'encens avec 2,0%. Le plus grand nombre de citations de catégories d'utilisation concerne par ordre décroissant les plantes suivantes: *Ceiba pentendra* avec 7 catégories d'usages citées par les personnes enquêtées, *Mangifera indica*, *Elaeis guineensis*, *Parinari excelsa*, *Adansonia digitata* et *Carapa procera* avec 6 catégories d'usages pour chacune, *Anacardium occidentale*, *Landolphia heudelotii*, *Saba comorensis*, *Saba senegalensis*, *Borassus akeassii*, *Neocarya macrophylla*, *Parkia biglobosa*, *Antiaris africana* et *Citrus limon* avec 5 catégories d'usages pour chacune.

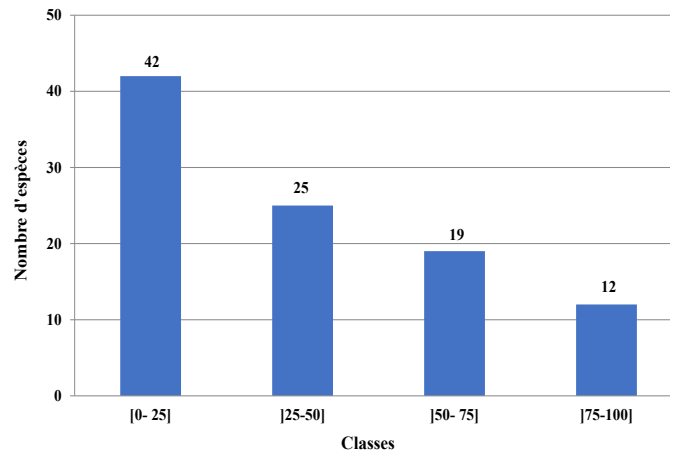


Figure 5: Fréquences de citations sur les utilisations des espèces listées

DISCUSSION

Spectre taxonomique

La liste des espèces végétales utilisées dans la commune de Mlomp compte 98 espèces appartenant à 81 genres réunis dans 37 familles. Cette liste est plus diversifiée que celle établie par Djihounouck *et al.*, (2018) qui a recensé 62 espèces réparties dans 31 familles et 54 genres. La liste floristique montre que 4 familles botaniques dominent. Ces familles sont notées par ordre d'importance comme suit: les *Fabaceae* suivies des *Annonaceae*, des *Apocynaceae* et des *Malvaceae*. La dominance de ces familles pourrait s'expliquer par le fait que la famille des *Fabaceae*, celle des *Apocynaceae* et celle des *Malvaceae* constituent le regroupement de plusieurs sous-familles dans la nouvelle classification APG III (2009). En effet, la famille des *Fabaceae* regroupe les sous familles des *Caesalpinioideae*, des *Mimosoideae* et des *Faboideae*; celle des *Apocynaceae*

regroupe la sous-famille des *Asclepiodeae* et celle des *Apocynioideae*. Celle des *Malvaceae* est représentée par les sous-familles des *Bombacoideae*, des *Tilioideae*, des *Sterculioideae* et des *Malvoideae*. Ces résultats corroborent ceux de Bassène *et al.*, (2014) qui révèlent que la classification APG entraîne une augmentation du nombre d'espèces de certaines familles qui regroupent actuellement plusieurs sous familles au détriment d'autres familles qui sont restées sans modification. Les résultats montrent aussi que la flore est dominée par les dicotylédones avec 87,8% des espèces recensées contre 12,2% pour les monocotylédones. Ces résultats confirment ceux de Bassène (2008).

Fréquences de citation des plantes utilisées

La liste des plantes utilisées listées est scindée en groupe selon leur fréquence relative de citation. Ces résultats indiquent que les fréquences relatives de citations des espèces de l'intervalle compris entre 0 et 25 sont plus importantes suivies de celles de l'intervalle 26-50 puis 51-75 et 76-100.

Le groupe 1 de fréquence de citation rassemble les 12 espèces les plus citées avec des fréquences relatives comprises entre 75 et 100%. Parmi ces 12 espèces, 3 présentent 100% de citations. Ces dernières sont *Elaeis guineensis*, *Mangifera indica* et *Oryza spp.* Ces mêmes espèces sont citées par Djihounouck *et al.*, (2018) dans la liste des espèces de première importance pour les Diolas du Kasa, *Oryza spp.* sont citées par toutes les personnes interrogées. Cela s'expliquerait par le fait le riz est la principale culture vivrière dans la localité de Mlomp (Bassène, 2008). En plus, le fait d'avoir une bonne production de riz est un critère de richesse pour les populations de la zone. Il faut également noter l'attachement de la population aux valeurs traditionnelles. Dans ses pratiques, cette population privilégie l'utilisation des produits locaux tels que le riz dans les cérémonies (Diatta, 2009). *Mangifera indica* a été bien citée par les personnes interviewées par le fait que c'est une plante qui présente une grande importance pour l'alimentation et qui est aussi une source de revenu pour la population (Djihounouck *et al.*, 2018, Ndiaye *et al.*, 2017). *Elaeis guineensis* est une espèce à usages multiples, notamment dans l'alimentation humaine et dans la construction des maisons (Vermeulen et Fankap, 2001). L'importance de ce palmier est rapportée par Ngue-nang (2010) qui le qualifie de plantes alimentaires naturelles emblématiques de recru forestier en Afrique centrale. Les autres espèces du groupe 1 présentent des usages divers. Ces espèces sont utilisées dans l'alimentation humaine comme sources de revenus (*Citrus limon*, *Saba senegalensis*, *Anacardium occidentale*, *Carapa procera* et *Landolphia heudelotii*), dans l'alimentation humaine et animale (*Neocarya macrophylla*), dans la construction d'habitats (*Borassus akeassii*, *Rhizophora racemosa*, *Carapa procera*), dans les rites traditionnel (*Carapa procera*).

Dans le groupe 2 de fréquence de citation, 19 espèces sont citées. Ces espèces ont été citées par plus de la moitié des

personnes interviewées. Ceci révèle que ces espèces présentent une grande importance pour les populations de la commune de Mlomp.

Pour les groupes 3 et 4, où les fréquences de citations sont comprises entre 0 et 25% et 26-50%, le nombre d'espèces citées est respectivement de 42 et 25. La diversité spécifique de citations dans ces intervalles pourrait être expliquée par les usages personnels et par la position des villages. Certains villages se situent près des rizières et de la mangrove des bolongs du fleuve Casamance, tandis que d'autres sont situés en bordure de la forêt.

Types morphologiques des espèces utilisées

En ce qui concerne l'apparence générale des espèces utilisées répertoriées, 6 types morphologiques sont notés. Parmi ces types morphologiques, trois (3) sont plus représentés et occupent plus des 3/4 de la totalité des espèces recensées. Il s'agit par ordre d'importance des arbres, des herbes et des arbustes. Ces résultats corroborent ceux de Bakwaye *et al.*, (2013) qui indiquent ce même ordre des plantes médicinales utilisées dans la région de Mbanza-Ngungu en RD Congo. Les autres formes sont faiblement représentées avec 17%. Il s'agit des arbrisseaux et des lianes (6% pour chacun) et des palmiers avec 5%. La diversité des types morphologiques est due à l'appartenance de la commune de Mlomp au climat du type soudan-guinéen qui lui offre ce type de végétation. Cette végétation est une forêt claire caractérisée par une strate arborée et une strate herbacée (Bassène, 2008).

Différentes parties des plantes utilisées

Sur les 98 espèces végétales listées, les organes les plus utilisés sont les fruits avec 87 citations, les feuilles avec 66 citations et les tiges avec 58 citations. Les autres organes présentent des citations inférieures à 20 pour chacun. Ce sont par ordre d'importance les écorces avec 11 citations, les racines avec 9 citations, les graines et les sèves avec 8 citations pour chacun, les fleurs avec 5 citations, les tubercules avec 4 citations et les bulbes avec 3 citations. L'ordre de l'importance des parties des plantes les plus utilisées montre que la population a manifesté son intérêt à l'usage des fruits des plantes pour leur alimentation. La succession de l'importance des parties des plantes utilisées est similaire à celle de Tchatat et Ndoye (2006) dans leur étude des produits forestiers non ligneux d'Afrique centrale. Les résultats de la présente étude sont différents de ceux réalisés uniquement sur les plantes médicinales par (Kadri *et al.*, 2018; Nouara *et al.*, 2016) pour qui les feuilles sont les parties les plus utilisées alors que les fruits sont les parties les moins utilisées. Il ressort de ces résultats que 4 espèces présentent les citations de parties utilisées les plus élevées. Il s'agit par ordre d'importance d'*Elaeis guineensis*, *Parkia biglobosa*, *Anacardium occidentale* et *Borassus akeassii*. Ces espèces sont des plantes à usages multiples confirmées par (Tchatat et Ndoye, 2006, Bassène, 2008, Bakwaye *et al.*, 2013, Diatta *et al.*, 2016, Sambou, 2017).

Tableau 2: Structure de la flore des plantes utilisées

Classes	Familles		Genres		Espèces	
	Nombre	Proportion (%)	Nombre	Proportion (%)	Nombre	Proportion (%)
Dicotylédones	33	89,2	70	86,4	87	88,8
Monocotylédones	4	10,8	11	13,6	11	11,2
Total	37	100,0	81	100,0	98	100,0

Différentes utilisations des plantes listées

Les différentes utilisations des plantes citées par les populations de la commune de Mlomp sont nombreuses et diversifiées. Ainsi, 11 grandes catégories sont constituées en groupes selon les usages des plantes. Ceci montre que les populations locales ont une connaissance approfondie des plantes et les utilisent différemment en fonction de leurs besoins. Les plantes dont les parties sont utilisées pour l'alimentation humaine sont plus citées suivi des organes qui sont utilisées en médecine traditionnelle et comme bois d'énergie. Les plantes utilisées dans l'alimentation se sont référées aux organes comme les fruits des plantes cultivées ou non cultivées et aussi aux feuilles comme condiments. Ces résultats confirment ceux de Diatta *et al.*, (2016) qui indiquent que les plantes jouent un rôle important dans l'alimentation des populations dans les zones rurales.

CONCLUSION

L'étude ethnobotanique réalisée dans la commune de Mlomp a permis d'établir une liste d'espèces utilisées et d'évaluer l'importance relative de leurs usages par rapport à leurs différentes parties. Cette liste floristique est riche de 98 espèces appartenant à 81 genres réunis dans 37 familles. Parmi ces familles, les dominantes sont les *Fabaceae*, les *Annonaceae*, les *Apocynaceae* et les *Malvaceae*.

Les espèces communément citées par les populations de la commune sont *Elaeis guineensis*, *Mangifera indica* et *Oryza spp.*

Le type morphologique est dominé par les arbres suivis des herbes et des arbustes alors que les autres types morphologiques sont faiblement représentés.

Les fruits et les feuilles sont les organes les plus utilisés par les populations de la commune. Parmi les plantes utilisées par les populations de la commune de Mlomp, celles qui sont communément citées pour l'alimentation humaine sont les plus importantes suivies de celles utilisées en médecine traditionnelle et pour le bois d'énergie.

RÉFÉRENCES

Adam J.G. (1970). Noms vernaculaires de plantes du Sénégal. 105 p.

APG III (2009). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: *Botanical Journal of the Linnean Society*, 161: 105–121.

Bakwaye N. F, Termote C., Kibungu K., Van Damme P. (2013). Identification et importance locale des plantes médicinales utilisées dans la région de Mbanza-Ngungu, République démocratique du Congo. *Bois et forêts des tropiques*, 316: 63-77.

Bassène C., Mbaye M. S., Camara A. A., Kane A., Gueye M., Sylla S.N., Noba K. (2014). Flore des systèmes agropastoraux de la Basse Casamance (Sénégal): cas de la communauté rurale de Mlomp. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 8: 2258–2273.

Bassène C. (2008). *Hyptis suaveolens* L. Poit. dans les systèmes agropastoraux de la communauté rurale de Mlomp: Étude de quelques aspects de la biologie, de l'écologie et proposition de méthodes de contrôle. Mémoire de DEA. Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Sénégal. 108p.

Berhaut J. (1967). Flore du Sénégal. 2^{ème} Ed. Dakar, Clairafrique. 485 p.

Berhaut J. (1975 et 1976). Flore illustrée du Sénégal. Ed. Gouvernement du Sénégal, MDR/DEF, tomes IV & V.

Bonnet P, Arbonnier M, Grard P. (2008). Ligneux du sahel V.1.0. CIRAD. NP.

Cotton C.M. (1996). Ethnobotany: Principles and Applications. Chichester, UK: Wiley. NP

Diatta W. (2009). Étude prospective sur les potentialités de diversification des productions autour des vallées aménagées Département d'Oussouye, Rapport d'étude. 42p.

Djihounouck Y, Diop D, Dieng S D, Sane S, Bassène C, Mbaye M S, Noba K. (2018). Diversité et importance socio-économique des espèces fruitières sauvages comestibles en zone kasa (sud-ouest du Sénégal). *European Scientific Journal*, 14: 36.

Diatta, A.A., Ndour N., Manga A., Sambou B., Faye C.S., Diatta L., Mbow C. (2016). Composition floristique et dynamique du parc agroforestier à *Cordyla pinnata* (Lepr. ex A. Rich.) Milne-Redh. dans le Sud du Bassin Arachidier (Sénégal). *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 10:1805-1822.

Kadri Y., Moussaoui A., Benmebarek A. (2018). Étude ethnobotanique de quelques plantes médicinales dans une région hyper aride du Sud-ouest Algérien «Cas du Touat dans la wilaya d'Adrar». *Journal of Animal & Plant Sciences*, 36: 5844-5857.

Lebrun J.P. et Stork A. L (1997). Énumération des plantes à fleurs d'Afrique tropicale. Genève: Conservatoire et Jardin botanique de Genève.

PLD. (2004). Commune de Mlomp, 65 p.

Martin G. J. (1995). Ethnobotany. A methods manual. Londres, Royaume-Uni, Chapman & Hall, 93 p.

Ndiaye, I., Camara, B., Ngom, D., & Sarr, O. (2017). Diversité spécifique et usages ethnobotaniques des ligneux suivant un gradient pluviométrique Nord-Sud dans le bassin arachidier sénégalais. *Journal of Applied Biosciences*, 113: 11123-11137.

Nguenang GM., Fongnzossie F. Eedoung, B.A. Nkongmeneck B.A. (2010). Importance des forêts secondaires pour la collecte des plantes utiles chez les Badjoué de l'Est Cameroun. *Tropicultura*, 28: 238-245.

Nouara B., Bezzi Mourad B., Lakhdar K. et Madjda K.S. (2016). Enquête ethnobotanique d'une plante médicinale *Peganum harmala* L. dans la région de M'sila. *Revue Agriculture*. Numéro spécial 1: 38 – 42.

Sambou K.S. (2017). Étude floristique et ethnobotanique des plantes utiles dans la basse Casamance pour la mise en place d'un système de production agricole. Diplôme Universitaire de Technologie en Agro-écologie (DUT-AGE). UGB/UFR S2ATA-PVA. 35 p.

Tchatat M. et Ndoye O. (2006). Étude des produits forestiers non ligneux d'Afrique centrale: réalités et perspectives. *Bois et forêts des tropiques*, 288: 27- 39.

Vermeulen C., Fankap R. (2001), Exploitation des palmiers et de Garciniakola pour la fabrication du vin de palme en pays Badjoué ou quand trop boire nuit à la santé de l'écosystème. pp. 93-108, in: Delvingt W. (ed.), La forêt des hommes. Presses agronomiques de Gembloux, Belgique. 286p.