

Trois nouvelles espèces dans la phytothérapie traditionnelle de la République du Congo

[Three new species in traditional herbal medicine in the Republic of Congo]

*Edmond Sylvestre Miabangana*¹⁻²⁻³, *Mathieu Ndounga*², *Odile Clarisse Nkouka-Saminou*², *Marie-Claire Makambila*⁴,
*Florence Dorothée Sianard*¹⁻⁴, *Gilbert Nsongola*², and *Gouollaly Tsiba*⁴⁻⁵

¹Agence Nationale de Valorisation des Résultats de la Recherche (ANVAR), B.P.2499-Brazzaville, Republic of the Congo

²Herbier National du Congo (IEC), Institut National de Recherche en Sciences Exactes & Naturelles (IRSEN) B.P. 2400-Brazzaville, Republic of the Congo

³Laboratoire de Systémique, Biodiversité, Conservation de la Nature & Savoirs endogènes, Département de l'Environnement, Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, B.P. 190 Kinshasa XI, RD Congo

⁴Institut National de Recherche en Sciences de la Santé (IRSSA), B.P. 2499-Brazzaville, Republic of the Congo

⁵Unité de Chimie du Végétal et de la Vie (UC2V), Faculté des Sciences et Techniques, Université Marien Ngouabi, B.P. 69-Brazzaville, Republic of the Congo

Copyright © 2018 ISSR Journals. 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.

ABSTRACT: Ethnobotanical surveys on three new medicinal plants of Congo were undertaken in suburban localities of Pointe noire and Brazzaville. These are: *Anomacanthus congolanus* Brummitt (Acanthaceae), *Byrsanthus brownii* Guill. (Saliacaceae) and *Croton dybowskii* Hutch. (Euphorbiaceae). For each of them, are noted the used organ, the modes of preparation and administration of medicinal recipes and the treated pathology.

KEYWORDS: medicinal plants, traditional herbal medicine, Republic of Congo.

RÉSUMÉ: Des enquêtes ethnobotaniques sur trois nouvelles plantes médicinales du Congo sont entreprises dans les localités périurbaines de Pointe noire de et Brazzaville. Il s'agit de: *Anomacanthus congolanus* Brummitt (Acanthaceae), *Byrsanthus brownii* Guill. (Saliacaceae) et *Croton dybowskii* Hutch. (Euphorbiaceae). Pour chacune d'elles, sont notés l'organe utilisé, les modes de préparation et d'administration des recettes et la pathologie traitée.

MOTS-CLEFS: Plantes médicinales, Phytothérapie traditionnelle, République du Congo.

1 INTRODUCTION

La République du Congo, en raison de sa position chorologique, dispose d'une flore variée et diversifiée qui reflète sa diversité écosystémique. Elle renferme environ 4538 plantes vasculaires [1], alors que la mission ACCT [2], l'a estimée à 6.500. Mais il ne fait aucun doute que certaines espèces restent à découvrir.

Parmi les services écosystémiques rendus, la revue scientifique fait mention de plusieurs travaux entrepris à travers tout le territoire sur les plantes médicinales [3], [2], [4]. D'autres travaux y afférents sont sectoriels [5], [6].

Au cours de ces cinq dernières années, des grandes quantités de drogues végétales provenant des écosystèmes environnants, ont achalandé les marchés urbains et débits de boissons de Brazzaville et de Pointe noire, où des véritables filières de ces organes végétaux ont intégré la trame socio-économique dans les échanges ville-campagne.

Cependant, parmi les espèces végétales productrices de ces drogues, aucune n'a été répertoriée dans la revue scientifique sus énumérée, ni dans le catalogue de l'institution nationale en charge de la médecine traditionnelle. Ce trait atteste que certaines recettes médicinales demeurent codées comme patrimoine protégé. En plus la consultation de la Banque des données de Médecine traditionnelle et Pharmacopée (PHARMEL & PRELUDE), mis à jour régulièrement sur des sites web, ne fait aucune mention sur un éventuel usage médicinal.

C'est dans ce contexte qu'une mission de caractérisation ethnobotanique et écologique a été entreprise en 2011, en 2012 et relancée en 2016 dans les ceintures périurbaines de Pointe noire et de Brazzaville.

L'étude avait pour objectif général la connaissance des savoirs endogènes sur l'utilisation de ces plantes. Pour y parvenir nous nous sommes fixés comme objectifs spécifiques : (1) mener des enquêtes ethnobotaniques sur l'usage des trois plantes ; (2) procéder à l'identification formelle des espèces végétales, et (3) caractériser leur écologie.

Au regard des objectifs assignés, quelques hypothèses ont été abordés : (i) Les savoirs endogènes sur les plantes médicinales, forment une trame sociologique aux potentialités inépuisables ; des investigations supplémentaires, impliquant tous les acteurs de la filière socio-économique, peuvent déceler de nouvelles plantes médicinales et des usages additionnels pour des plantes déjà connues ; (ii) la répartition phytogéographique des espèces végétales, permet d'établir la convergence d'usage, entre les différentes entités sociologiques du Congo, d'une part, et d'autres pays de la même région floristique, d'autre part.

2 MATERIEL ET METHODES

2.1 ZONES D'ETUDE

Les zones d'étude concernent les écosystèmes de la ceinture périurbaine de Brazzaville et de Pointe noire (Figure 1). A Brazzaville et ses environs, trois sites ont été retenus : les fourrés secondaires de Kéllé-Kéllé (04°19.721'S-15°08.509'E), le cordon ripicole de la Djoumouna (04°22'S-15°09'E), tous deux situés dans le Département administratif du Pool, Sous-préfecture de Goma tsé-tsé ; et la forêt périodiquement inondée des abords du fleuve Congo à Mbouono (04°S 19.061' 15° 11.630'E), dition située dans le Département administratif Brazzaville (4°19.095'S-15°11.666'E). Quant à la ceinture périurbaine de Pointe noire, les sites de la Pointe indienne (4°31.014' S-11° 44.372'E) et du Bas-Kouilou (4°26.055'S-11° 40.556'E) ont été prospectés. Ces derniers sont situés dans le Département administratif du Kouilou, et respectivement dans les Sous-préfectures de Loango et de Madingo-Kayes ; qui sont exclusivement des fourrés littoraux.

Toutes ces localités prospectées, au cours de la présente étude, sont soumises au climat Bas-congolais de type Soudano-guinéen [7], [8] qui, selon la classification de [9] est de type AW₄ ; c'est-à-dire caractérisé par une saison pluvieuse toute l'année, entrecoupée par une saison sèche de juin à septembre.

En ce qui concerne le type de substrat, la forêt de Djoumouna affleure sur la série schisto-gréseuse de l'Inkisi du Précambrien supérieur, avec des sols ferrallitiques désaturés typiques modaux sur matériau argilo-sableux [10]. Quant aux fourrés secondaires de Kéllé-Kéllé, ils reposent sur série de grès polymorphes du Cénozoïque, avec couverture sableuse en surface, d'après le même auteur. Dans le Kouilou, le littoral évolue sur plaine de sédiments côtiers quaternaires, recouvrant des grès et des sables argileux tertiaires. Ils donnent des sols jaunes ferrallitiques appauvris et fortement désaturés [11].

Sur le plan de la chorologie nationale, les sites de Brazzaville et ses environs, font partie du secteur de transition Bas-guinéo-zambézien et du district floristique des Cataractes, alors que ceux du Kouilou, sont intégrés au secteur du littoral Guinéen et au district floristique du Kouilou [12].

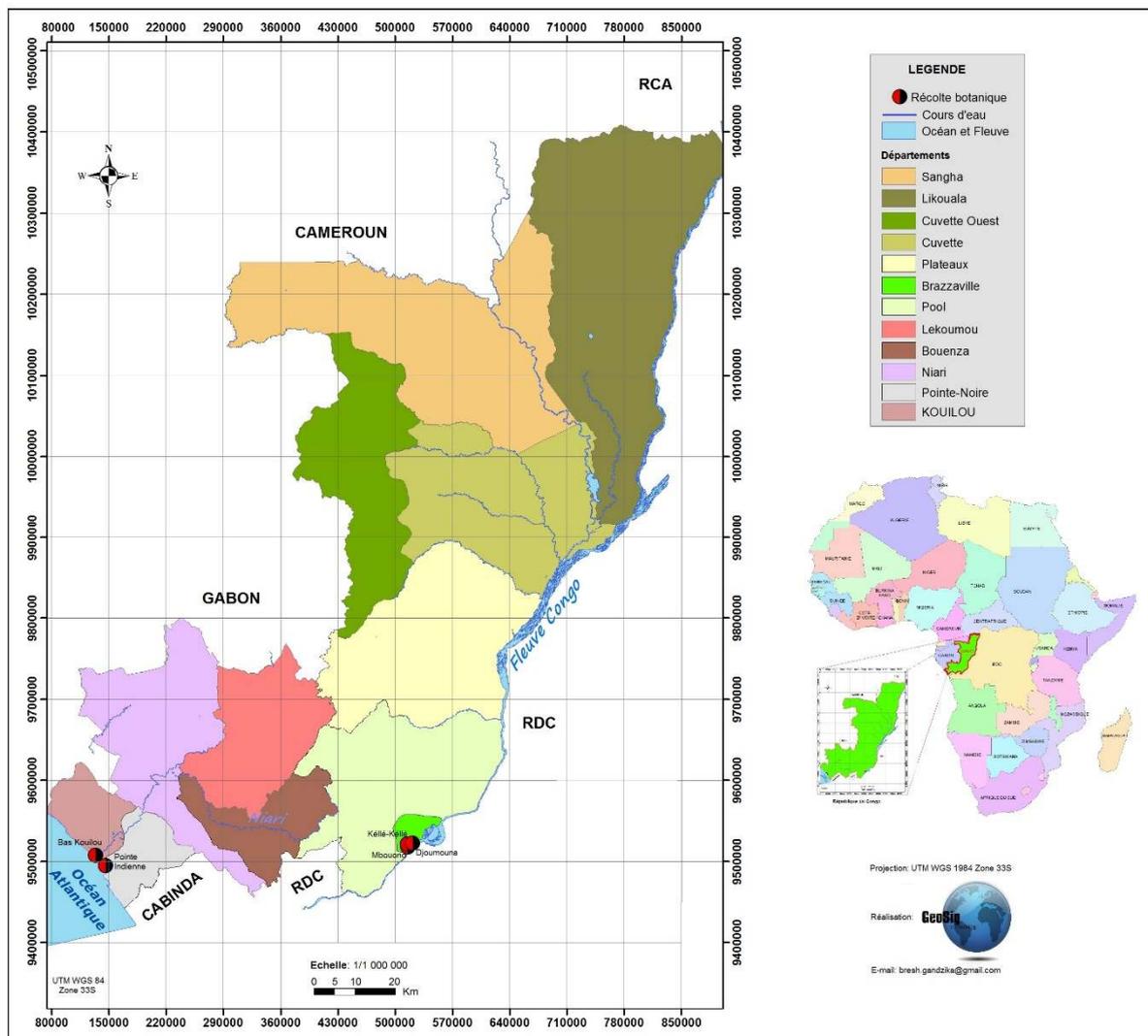


Fig. 1. Localisation géographique des zones d'étude

2.2 MATERIEL

Le matériel biologique regroupe les trois plantes médicinales qui sont des ajouts à la base des données sur la pharmacopée traditionnelle du Congo.

2.3 METHODES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DE DONNEES

Elles se concentrent sur les enquêtes ethnobotaniques et sur les méthodes d'étude de la flore.

2.3.1 ENQUETES ETHNOBOTANIQUES

Une mission de caractérisation ethnobotanique, taxonomique et écologique des plantes médicinales ciblées, avait été entreprise dans les villes de Brazzaville et de Pointe noire. L'équipe pluridisciplinaire constituée de botanistes, chimistes et pharmacologues, a entrepris cette étude, respectivement à Pointe noire en 2011 et 2016 ; et à Brazzaville en 2012. Le choix de ces deux villes était justifié par leur proximité des zones de production écosystémique de la ressource. Pour bien cerner le circuit socioéconomique, 120 personnes, dont l'âge varie de 25 à 60 ans, ont été enquêtées. Les tradithérapeutes, les revendeurs des plantes médicinales cibles et les usagers de ces drogues ont été associés à cette étude, moyennant une incitation financière (tableau 1).

Tableau 1. Différentes catégories de personnes enquêtées.

Localités	Tradithérapeutes	Revendeurs	Usagers
Pointe noire	6	5	25
Brazzaville	10	9	65
Σ :	16	14	90

L'enquête était basée sur l'interrogation directe, à partir d'un questionnaire préalablement établi, ciblant l'organe utilisé, les modes de préparation et d'administration, la pathologie traitée et l'habitat de prédilection du taxon.

2.3.2 METHODE D'ETUDE DA LA FLORE

Un herbier de référence, est déposé à l'Herbier National du Congo (IEC). La nomenclature angiosperme suit l'APG IV [13], et appuyée par les travaux mis en ligne et accessibles sur le site régulièrement mis à jour [14].

Pour chaque espèce végétale inventoriée et identifiée sont notés son type morphologique, sa distribution géographique, en référence aux travaux de [15] et son écologie.

3 RESULTATS

L'identification formelle donne les résultats consignés dans le tableau 2.

Tableau 2. Analyse floristique des résultats

Localité	Espèce	Famille	Drogue utilisé
Brazzaville	<i>Anomacanthus congolanus</i> (De Wild. & T.Durand) Brummitt	Acanthaceae	Tubercule
	<i>Byrsanthus brownii</i> Guill.	Salicaceae	Ecorce de tronc
Pointe noire	<i>Croton dybowski</i> Hutch.	Euphorbiaceae	Racine

3.1 MONOGRAPHIE DES ESPECES

La monographie présente pour chaque espèce végétale, des références d'herbier, quelques caractéristiques écologiques, la transcription vernaculaire, la distribution géographique, les modes de préparation et d'administration des recettes médicinales ainsi que les usages les plus significatifs sur la pathologie traitée.

3.1.1 ANOMACANTHUS CONGOLANUS (DE WILD. & T.DURAND) BRUMMITT

Syn : *Gilletiella congolana* De Wild. & T.Durand

(IEC : Hallé 1468 ; Farron 5302 ; Sita 2628 ; Bouquet 664 ; Miabangana 503)

Liane des fourrés et des formations forestières secondaires. Dans la forêt de la Djoumouna sa présence est décelée dans la phytocénose à *Pentaclethra macrophylla* Benth., sur sol de texture argilo sableuse. Dans la localité de Kéllé-Kéllé, la plante est abondante dans les fourrés arbustifs à *Sclerocroton cornutus* (Pax) Kruijt & Roebers et *Oncoba welwitschii* Oliv., sur couverture sableuse.

Transcription vernaculaire (Lari) : Mufiété

Distribution phytogéographique : Bas-guinéenne.

Mode de préparation et d'administration : décoction aqueuse du tubercule, coupé en morceaux est administrée au patient par voie orale (per-os).

Pathologie (s) traitée (s) : Parmi les maladies traitées, on note entre autres : les hémorroïdes, les algies pelviennes, les constipations, règles douloureuses, les tumeurs (myomes, fibromes), aménorrhée, cardiopathies, gastrite, pneumonie, splénomégalie, diabète.



Fig. 2 & 3



Fig. 4 & 5

***Anomacanthus congolanus* (De Wild. & T.Durand) Brummitt**

Fig. 2 & 3: Habitats; Fig. 4: morceaux de tubercule vendus au marché « Total » de Bacongou. Fig. 5 : Distribution géographique.

3.1.2 BYRSANTHUS BROWNII GUILL

(IEC : Sita 1836 ; Miabangana 181)

Arbre ou arbuste des forêts périodiquement inondées du fleuve Congo et de ses affluents. A Brazzaville et dans le Département du Pool, Il affleure sur le schisto-gréseux. Parmi les espèces caractéristiques du groupement, on note entre autres : *Chrysobalanus icaco* subsp. *atacorensis*, (A.Chev.) F.White, *Cynometra schlechteri* Harms, *Dalbergia louisii* Cronquist, *Gilbertiodendron oogouense* (Pellegr.) J. Léonard, *Guibourtia demeusei* (Harms) J.Léonard, *Parinari congensis* Didr., *Pouchetia baumanniana* Büttner, *Scytopetalum pierreanum* (De Wild.) Tiegh., *Uapaca heudelotii* Baill.

Distribution phytogéographique : Omni-guinéo-congolaise

Mode de préparation et d'administration : le décocté aqueux des écorces de tronc, est administré par voie orale.

Pathologie (s) traitée (s) : fièvres malariques, dysenterie amibienne, asthénie physique et sexuelle, hypertension artérielle.



Byrsanthus brownii Guill

Fig.6: Habitat; Fig. 7: Inflorescences; Fig.8: Jeune rejet; Fig. 9: Distribution géographique.

3.1.3 CROTON DYBOWSKII HUTCH.

(IEC: Trochain 10.114; Koechlin 5.457; Makany 257; Miabangana 188)

Arbuste, parfois à l'allure sarmenteuse, des fourrés littoraux. Ce sont des fourrés à *Manilkara obovata* (Sabine & G. Don) J.H. Hemsl, sous forme d'enclaves dans les formations herbeuses à *Anadelphia hamata* Stapf. Les essences caractéristiques de la strate arborescente et arbustive, sont : *Baphia vili* Cheek, *Barteria nigriflora* Hook.f. subsp. *nigriflora*, *Borassus aethiopicum* Mart., *Chrysobalanus icaco* L. subsp. *icaco*, *Fegimanra africana* (Oliv.) Pierre, *Syzygium guineense* (Willd.) DC. subsp. *guineense*. Dans le sous-bois dominant : *Baphia leptostemma* Baill. subsp. *leptostemma*, *Eugenia klaineana* (Pierre) Engl., *Eugenia umbellata* Greves, *Psychotria peduncularis* (Salisb.) Steyrm.

Distribution phytogéographique : Bas-guinéen côtier.

Nom vernaculaire (Vili, Loumbu) : Mibamba

Mode de préparation et d'administration : les racines, à forte odeur aromatique, sont utilisées comme masticatoire et en macération aqueuse ou vineuse. La voie orale (per-os) est prescrite.

Pathologie (s) traitée (s) : asthénie sexuelle, des algies pelviennes, infections buccales, diurétique.



Croton dybowskii Hutch.

Fig. 10 & 12 : racines (drogues médicinales) ; Fig. 11 : arbrisseau dans le fourré littoral (Pointe indienne) ; Fig. 13 : distribution géographique.

4 DISCUSSION

Tous les trois idiotaxons inventoriés au cours de ces enquêtes appartiennent à la souche endémique de la région guinéo-congolaise [15]. D'abord la présence d'*Anomacanthus congolanus* est signalée en République du Congo et en République Démocratique du Congo. De même leurs exiccata d'herbiers sont conservés respectivement dans les Herbar National du Congo (IEC) et de l'Institut National pour l'Etude et Recherche Agronomiques de Kinshasa. Ensuite, la présence de *Byrsanthus brownii*, est signalée du Sénégal à la Sierra Leone, en République centrafricaine, en République du Congo et en République Démocratique du Congo [16]. Enfin, *Croton dybowskii*, est un arbuste typique des bosquets littoraux du Gabon, de la République du Congo, de la République Démocratique du Congo et de l'Angola [17].

Aucune revue scientifique, jusqu'à présent, n'a fait mention de l'usage médicinalement de drogues provenant de ces trois plantes.

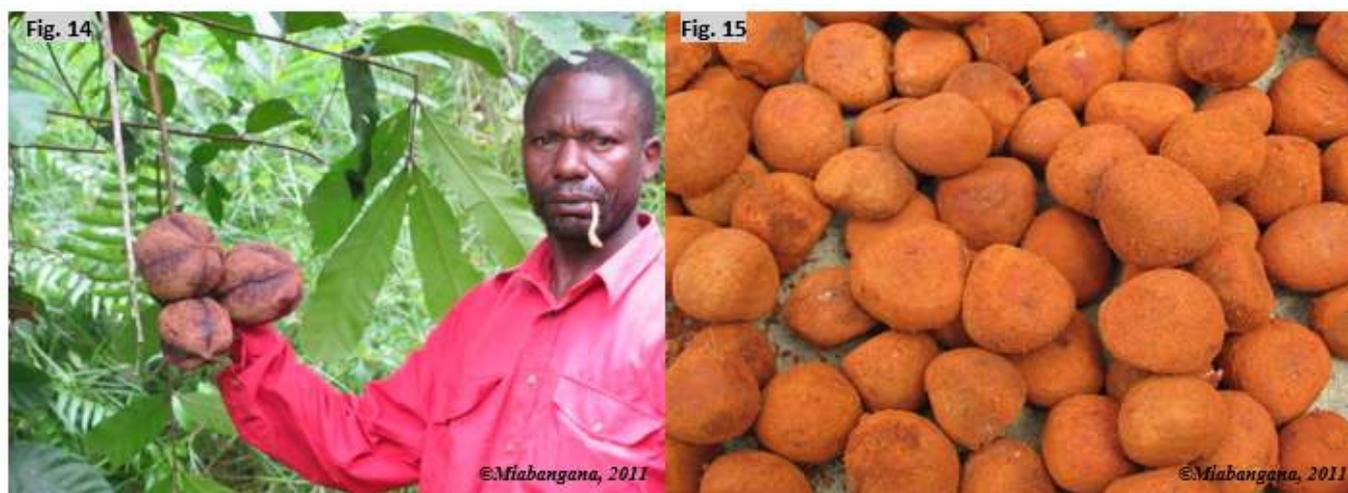
Cependant, vue la proximité géographique et culturelle des deux rives du fleuve Congo, on note l'usage des racines masticatoires de *Croton dybowskii*, dans presque tous les débits de boisson de Brazzaville, de Pointe noire et de Kinshasa, où les vertus aphrodisiaques leur sont attribuées.

Les écorces de tronc de *Byrsanthus brownii*, semblent être prescrites, par la théorie des signatures, de par leur goût très amer, dans le traitement des fièvres-paludisme, comme les racines de *Quassia africana* Baill. [18].

Le tubercule d'*Anomacanthus congolanus*, dont la transcription vernaculaire lari est "Mufiété", traduit littéralement "qui a le pouvoir de resserrer, de contracter", pourrait avoir une action astringente sur les tissus. Cette propriété justifie sa prescription en cas de myome et de fibrome utérins.

Cette étude n'est pas, une fin en soi, elle projette une base pour des études ultérieures, chimiques, toxicologique, et pharmacodynamiques pour la mise au point éventuelle des phyto-médicaments.

En ce qui concerne les usages additionnels des plantes déjà connues, *Carapa procera* DC. (Meliaceae) reste un exemple illustratif. En effet, [3] a déjà signalé les vertus médicinales de la plante. Ce dernier n'a mentionné que l'usage des écorces de tronc dans le traitement de nombreuses maladies. Cependant au cours de ces mêmes cinq dernières années, des grandes quantités des noix de cette plante (Figures 14 & 15), ont attiré de nombreux clients usagers de Brazzaville, de Pointe noire et d'autres communautés urbaines du pays. Ces noix couramment appelées « noix d'Impfondo », en raison de leur provenance initiale, ont même été exportées vers les marchés de Kinshasa. Mais l'usage de ces noix est connu dans plusieurs pays tropicaux, d'où on extrait une huile médicinale [19]. L'usage des graines de *Carapa procera* au Congo, semble être lié à théorie des signatures, dans le traitement de diabète, en raison de leur goût très amer. En plus, les communautés sociologiques transfrontalières du Cameroun et du Congo ont dû importer l'usage médicinal de ces graines dans le pays. [20] signalent déjà son usage dans la pharmacopée camerounaise.



Carapa procera DC. (Meliaceae)
Fig. 14 : fruits (Capsules) ; Fig. 15 : graines au Bas-Kouilou

5 CONCLUSION

Les enquêtes ethnobotaniques sur les trois plantes, ont confirmé leurs statuts nomenclaturaux : *Anomacanthus congolanus* (De Wild. & T.Durand) Brummitt (Acanthaceae), *Byrsanthus brownii* Guill. (Salicaceae) et *Croton dybowski* Hutch. (Euphorbiaceae). Ces résultats sont des ajouts sur la base de données des médicinales du Congo. Cette étude ouvre des perspectives sur des investigations chimiques, toxicologiques et pharmacodynamiques, afin de valider leur éventuelle valorisation.

Quant à l'usage médicinal des graines de *Carapa procera* DC., il semble d'introduction récente à travers les échanges entre unités linguistiques transfrontalières de la partie septentrionale du Pays. Quitte aux chimistes d'évaluer la qualité d'huile, en rapport avec la nature du substrat et la provenance chorologique des idiotaxons, avant d'envisager un essai de domestication, pour une production à grande échelle.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient les praticiens de la médecine traditionnelle du Kouilou et de Brazzaville, qui les ont accompagnés au cours des différentes pérégrinations de terrain : Maurice Tati Tchimbakala, Anaclet Loemba Taty et Jacques Banzouzi (Madingo-Kayes), Gilbert Tchika Mittori et Jean René Mabiala (Pointe noire), Marie Makaya (Pointe indienne) et Dominique Batandingué (Brazzaville).

REFERENCES

- [1] O. Lachenaud, La flore de des plantes vasculaires du Congo : nouvelles données. *Syst. Geogr.Pl.* 79, pp. 199 -214, 2009.
- [2] E.J.Adjanohoun, A.M.R Ahyi, L. Aké-Assi, J. Baniakina, P. Chibon, G.Cusset, V. Doulou, A.Enzanza, J. Eyme, E. Goudote, Keita, C. Mbemba, J. Mollet, J.-M. Moutsamboté, J.Mpati, P. Sita, *Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques en République populaire du Congo*. Mission ACCT, 605p, Paris, 1988.
- [3] A.Bouquet, Féticheurs et médecines traditionnelles du Congo (Brazzaville). Mémoire ORSTOM, n°36, 282p, Paris, 1969.
- [4] J.P. Profizi, J.P. Makita-Madzou, J.C. Milandou, C.N. Karanda, M. Motom, and I. Bitsindou, *Ressources végétales non-ligneuses des forêts du Congo*. Rapport d'étude (PAF- Congo), Fac des Sciences, Univ. Marien Ngouabi, 482 p, Brazzaville, 1993.
- [5] M. Bitsindou, *Enquêtes sur la phytothérapie traditionnelle à Kindamba et Odzala (Congo-Brazzaville) et analyse des convergences d'usage des plantes médicinales en Afrique centrale*. Thèse de doctorat, ULB, 482 p, Bruxelles, 1996.
- [6] A.J.P. Diafouka, *Analyse des usages des plantes médicinales dans quatre régions du Congo-Brazzaville*. Thèse de doctorat, U.L.B, 457p, Bruxelles, 1997.
- [7] A. Aubréville, *Climat, forêt et désertification de l'Afrique tropicale*. Larose, 315p. 60fig. 11 cartes. Paris, 1949.
- [8] M.J. Samba-Kimbata, *Le climat Bas-Congolais*. Thèse de 3^{ème} cycle, Université de Dijon, Géographie 280 p., 132 fig., 64 tabl. Dijon, 1978.
- [9] W. Köppen, Das geographische system der klimate. In Köppen, W. & Geiger, R (eds.) *Handbuch der klimatologie*, Berlin, pp. 1-44, 1936.
- [10] B. Denis, *Notice explicative n° 52. Carte pédologique Brazzaville-Kinkala*. République populaire du Congo à 1/200.000^e. ORSTOM, Paris, 1974.
- [11] P. Vennetier, *Pointe noire et la façade maritime du Congo-Brazzaville*. Mém. ORSTOM, n° 26, 458 p, Paris, 1968.
- [12] V. Kimpouni, J. Lejoly, & S. Lisowski, Les Eriocaulaceae du Congo. *Fragm. Flor. Geobot*, vol.37, no.1, pp.127-145, 1992.
- [13] APG IV, An updated of the Angiosperm Phylogeny Group classifications for orders and families of flowering plants: APG IV (PDF). *Botanical Journal of the Linnean Society* **181**(1): 1-20. 2016, doi:10.1111/boj.12385
- [14] J.-P. Lebrun and A.L. Stork, *Enumération des plantes à fleurs d'Afrique tropicale*. Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, 4 volumes (1991-2012).
Lien : <http://www.villege.ch/musinfo/bd/cjb/afrique/recherche.php?langue=fr>)
- [15] F. White, *La végétation de l'Afrique. Mémoire accompagnant la carte de la végétation de l'Afrique*. UNESCO/AETFA/UNSO, ORSTOM-UNESCO, 384 p, 1986.
- [16] H. Sleumer. *Flacourtiaceae, seconde partie*. In Flore d'Afrique Central, Spermatophytes. JBNB, pp. 8-11, 1976
- [17] J. Léonard, *Euphorbiaceae*. In Flore d'Afrique Central, Angiospermae-Dicotyledoneae. Ets Vromant S.A., Vol. VIII, no. 71, pp. 67-68, Bruxelles, 1962.
- [18] E.S. Miabangana and E.D. Hondjuila-Miokono, Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques de la forêt de la Djoumouna (République du Congo). Les plantes médicinales, *Int.J.Pure Appl.Biosc*, vol.4 no.1, pp. 310-325, 2016.
- [19] N. Guillemot, *Le Carapa, un arbre tropical aux intérêts écologiques et économiques prometteurs*. Rapport de stage, INA-PG-MNHN, 2004, 22 p.
- [20] J.Vivien, J & J.J Faure, *Arbres des forêts denses d'Afrique Centrale*. ACCT, Paris, 1985, 565p.
Site web : http://www.africamuseum.be/collections/external/prelude/view_plant?pi=982152), géré par le Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren.