



Original Paper

<http://indexmedicus.afro.who.int>

Plantes alimentaires d'intérêt médicinal utilisées par les Pygmées de la commune de Pissa (République Centrafricaine)

G. I. TOUCKIA ^{1*}, E. KOSH-KOMBA ² et O. D. YONGO ³

¹Institut Supérieur de Développement Rural (ISDR), Université de Bangui, BP 909 Mbaiki, Centrafrique.

²Centre d'Etudes et de Recherche en Pharmacopée et Médecine Traditionnelle Africaine,
Université de Bangui, Centrafrique.

³Laboratoire de Biodiversité Végétale et Fongique, Faculté des Sciences,
BP 908, avenue des Martyrs. Bangui, Centrafrique.

*Auteur correspondant, E-mail: igortouckia@hotmail.fr, Tel : (+236) 75 57 66 69

RESUME

L'usage des plantes dans les thérapies traditionnelles et en alimentation est primordial pour les populations des zones tropicales en général et celles des zones forestières et principalement des Pygmées en particulier. Le présent article contribue à la connaissance des plantes alimentaires d'intérêt médicinal utilisées en milieu pygmée dans la commune de Pissa en Centrafrique. Suite aux enquêtes ethnobotaniques menées auprès des Pygmées, 31 espèces végétales ont été recensées. Elles sont réparties en 31 genres et 23 familles dont les plus riches du point de vue spécifique sont : les Annonaceae (3 espèces), les Euphorbiaceae (3 espèces), les Moraceae (2 espèces), les Sapotaceae (2 espèces) et les Ulmaceae (2 espèces). Les parties des plantes les plus utilisées en alimentation sont les fruits et les feuilles avec des proportions respectives de 40,62% et 37,50%. Cependant en thérapie traditionnelle, les feuilles et les écorces sont les plus utilisées (51, 35% pour les feuilles et 24,32% pour les écorces). Les pathologies associées à l'utilisation de ces plantes alimentaires fréquemment citées sont : les parasitoses, l'inflammation, les maux de ventre, les dermatoses et la toux.

© 2014 International Formulae Group. All rights reserved.

Mots clés : Plantes alimentaires, plantes médicinales, Pygmées, République Centrafricaine.

INTRODUCTION

Les plantes, éléments vitaux de la diversité biologique, sont essentielles au bien-être humain. En dehors des plantes cultivées, plusieurs milliers de plantes sauvages peu connues revêtent une grande importance culturelle et un fort potentiel économique pour l'alimentation, les soins, l'énergie, l'habillement et la construction de logements (Benem et Sanou Nana, 2009 ; Benkhniq, 2011).

Pour couvrir leurs besoins alimentaires, les populations rurales africaines ont recours à l'agriculture de

subsistance qu'elles complètent par des espèces sauvages comestibles (Shiundu, 2002). Les conditions du développement démographique des groupes humains, la structure même de leur civilisation, leur degré d'évolution etc., dépendent dans une large mesure des ressources végétales (Souad et al., 2010). Plusieurs espèces végétales alimentaires ont été recensées et décrites aussi bien en Afrique occidentale (Belem et al., 2008) qu'en Afrique centrale (Jiofack et al., 2010).

© 2014 International Formulae Group. All rights reserved.

DOI : <http://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v8i2.11>

En Afrique, les plantes médicinales jouent un rôle essentiel pour la santé des populations dont environ 80% se soignent grâce à ces plantes (Benem et Sanou Nana, 2009 ; Tabuti et al., 2003).

En République Centrafricaine, l'usage des plantes dans les thérapies tant en milieu rural qu'en milieu urbain revêt une importance capitale car la majeure partie de la population est confrontée à la pauvreté et n'a pas accès aux soins de santé de base. La plupart de la population centrafricaine utilise pour diverses raisons différentes parties des végétaux (feuilles, écorces, racines, etc.) dans les traitements de diverses maladies (Lakouene et al., 2009). Par sa position géographique, le pays dispose d'une grande diversité biologique, culturelle et ethnique, dont les Pygmées, peuple disposant d'un mode de vie particulier lié au milieu naturel. Ce sont les habitants par excellence des zones forestières et l'un des ultimes témoins d'une des dernières civilisations où l'homme sait exploiter la nature pour vivre sans la détruire. Leurs activités économiques se limitent généralement à la résolution des problèmes liés à leur alimentation. Ils tirent toutes leurs ressources de la forêt et sont traditionnellement chasseurs, pêcheurs et cueilleurs.

Plusieurs espèces végétales utilisées par les Pygmées comme plantes alimentaires sont douées de vertus thérapeutiques.

Quelques études ont été réalisées en République Centrafricaine sur la biodiversité végétale (Yongo, 2002 ; Yangakola, 2004) et sur les plantes médicinales. La meilleure connaissance de ces plantes s'inscrit dans la problématique de la gestion durable des ressources naturelles qui nécessite au préalable une bonne connaissance des éléments de la biodiversité qui sont indispensables à l'homme.

L'objectif de cette étude est de contribuer à une meilleure connaissance des ressources alimentaires d'intérêt médicinal utilisées par les Pygmées de la commune de Pissa en République Centrafricaine en vue d'une gestion durable. Il s'agit spécifiquement d'identifier les différentes

espèces végétales, les différentes parties des plantes utilisées ainsi que leur mode d'utilisation.

MATERIEL ET METHODES

Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée dans la commune de Pissa située dans le sud-ouest de Centrafrique dans la préfecture de la Lobaye. Le climat est du type guinéen forestier avec l'alternance de deux saisons : une saison pluvieuse qui va de mars à mi-décembre et une saison sèche, de janvier à février. La température maximale moyenne annuelle est de 30,65 °C. Les écarts entre les minima et les maxima moyens sont modérés (11,44 °C). La moyenne pluviométrique annuelle se situe dans l'ordre de 1600 mm/an. Le sol a une texture argilo sableuse et la végétation est constituée de forêt remaniée, secondarisée avec *Triplochiton scleroxylon* et *Terminalia superba* (Boulvert, 1986). Il convient de noter que pour les Pygmées, la saison des pluies se situe de juillet à octobre; elle est subdivisée en trois époques, selon l'apparition de produits comestibles, à savoir de chenilles, de fruits « pulpeux » et d'ignames (Bahuchet, 1985).

Méthodes

La réalisation d'une telle étude nécessite la mise en confiance des personnes. Le contact a été rendu possible par le concours d'une Organisation non gouvernementale (ONG) chrétienne œuvrant dans la localité auprès des Pygmées.

Trois campements de Pygmées ont été retenus pour cette étude. Habituellement, les Pygmées sont toujours complexés en présence d'autres peuples. Pour gagner leur confiance afin d'obtenir des informations fiables, nous leur avons octroyé quelques présents. Les contacts ont été facilités par les chefs des Pygmées et les autorités administratives de la localité.

Les enquêtes se sont déroulées de mars à juin 2007. Les entretiens individuels et/ou de groupes ont été réalisés sur la base de questions ouvertes, indirectes et directes

et en langue vernaculaire avec ou sans l'aide d'un interprète localement recruté pour la circonstance. Pour plus de précision, dans le domaine ethnopharmacologique, les personnes âgées et les guérisseurs ont été individuellement ciblés pour des entretiens. Les informations recueillies sont relatives aux différentes utilisations des plantes en alimentation et en thérapie traditionnelle. Des indications par rapport aux modes de préparation et à la posologie étaient prise en compte.

Les échantillons de plantes récoltées sont identifiés et déposés dans l'herbier du Laboratoire de Biodiversité Végétale et Fongique de l'Université de Bangui. La recherche bibliographique a permis de comparer les données recueillies sur le terrain aux données des différents travaux de Adjanohoun et al. (1987, 1988, 1981) et Lebrun (1994).

Les données collectées ont été soumises à des analyses simples sous Excel. Différents facteurs ont été étudiés :

- la représentativité des différentes familles botaniques ;
- les proportions des pathologies par rapport aux plantes médicinales signalées ;
- les proportions des différentes parties des plantes alimentaires inventoriées d'après leur utilisation en alimentation ;
- les proportions des différentes parties des plantes alimentaires inventoriées d'après leur utilisation en thérapie traditionnelle.

RESULTATS

Espèces recensées

L'étude a permis d'identifier 30 espèces végétales réparties en 23 familles et 29 genres. Sur l'ensemble des espèces inventoriées, il ressort que les familles les plus représentées sont les Annonaceae et les Euphorbiaceae avec chacune 3 espèces.

Les plantes inventoriées, bien qu'elles sont utilisées en alimentation, sont aussi utilisées dans le traitement d'un certain nombre de pathologies. Vingt-

trois pathologies sont signalées. La parasitose est celle qui est traitée par un plus grand nombre d'espèces, on en compte 6 (Figures 1 et 2). La dermatose et la toux viennent en seconde position avec 3 espèces chacune.

Les différents organes des plantes utilisées en alimentation

En alimentation, différentes parties ou organes des plantes sont utilisées. Comme on peut le constater dans la Figure 2, les fruits (40,62%) suivies des feuilles (37,50%) sont les organes des plantes les plus utilisés par les Pygmées de Pissa.

Les différents organes des plantes utilisées dans le traitement des pathologies

Dans le traitement des pathologies, certains organes ont plus d'importance que d'autres. En thérapie traditionnelle, chez les Pygmées, les feuilles sont les plus utilisées (51,35%) suivies des écorces avec 24,32% (Figure 3).

Les types morphologiques

La Figure 4 présente la proportion des différents types morphologiques des espèces inventoriées. Les arbres sont les plus représentés avec 53,33%.

DISCUSSION

Sur les 30 espèces végétales utilisées comme plantes alimentaires d'intérêt médicinal par les Pygmées de la commune de Pissa, plusieurs d'entre elles sont signalées dans d'autres régions d'Afrique (Pousset, 2004). Les propriétés thérapeutiques de : *Aframomum melegueta*, *Albizia zygia*, *Alchornea cordifolia*, *Annona senegalensis*, *Carica papaya*, *Chromolaena odorata*, *Cymbopogo citratus*, *Gambeya africana*; *Vernonia amygdalina* ont été mises en évidence au Cameroun (Jiofack et al., 2010). Ceci montre que les plantes utilisées par ces Pygmées ne sont pas méconnues d'autres peuples.

Les différentes parties des plantes recensées allant des feuilles, des fruits, des racines, des écorces sont utilisées (Agbogidi, 2010). Cependant, leurs proportions ne sont pas toutes identiques en fonction des utilisations. En alimentation, les graines sont les parties des plantes les plus utilisées.

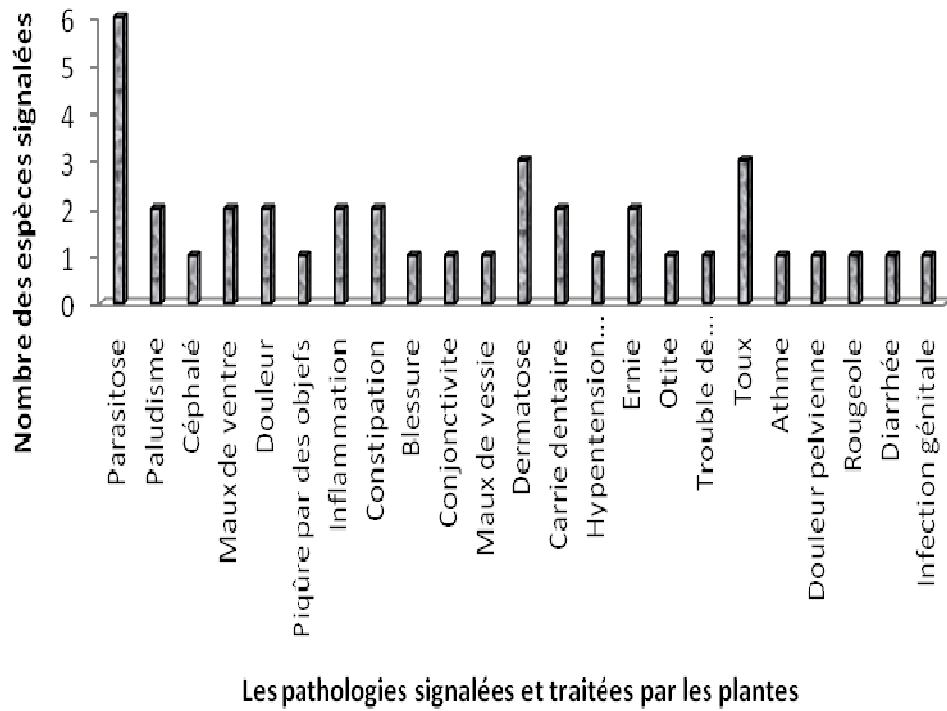


Figure 1 : Effectif de plantes pouvant traiter chaque pathologie.

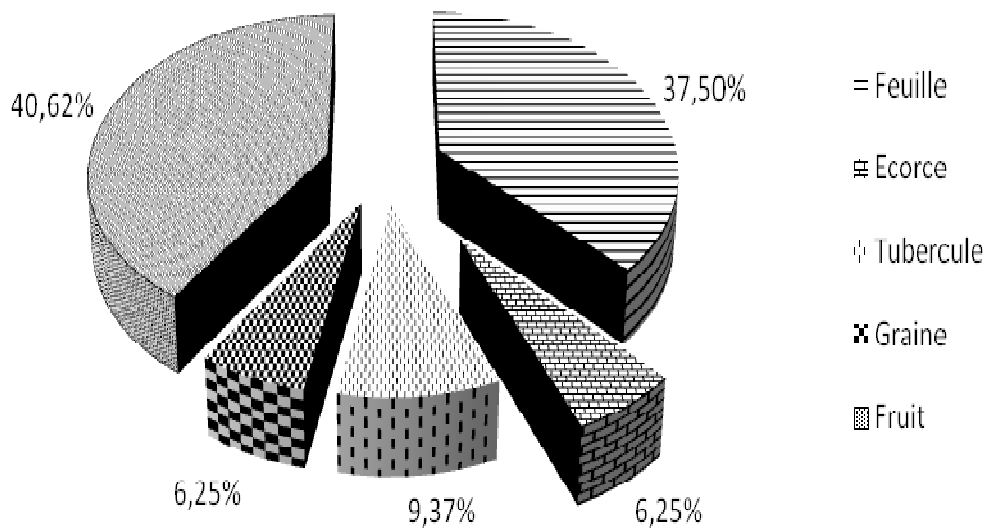


Figure 2 : Proportions des différents organes des plantes inventoriées d'après leur utilisation en alimentation.

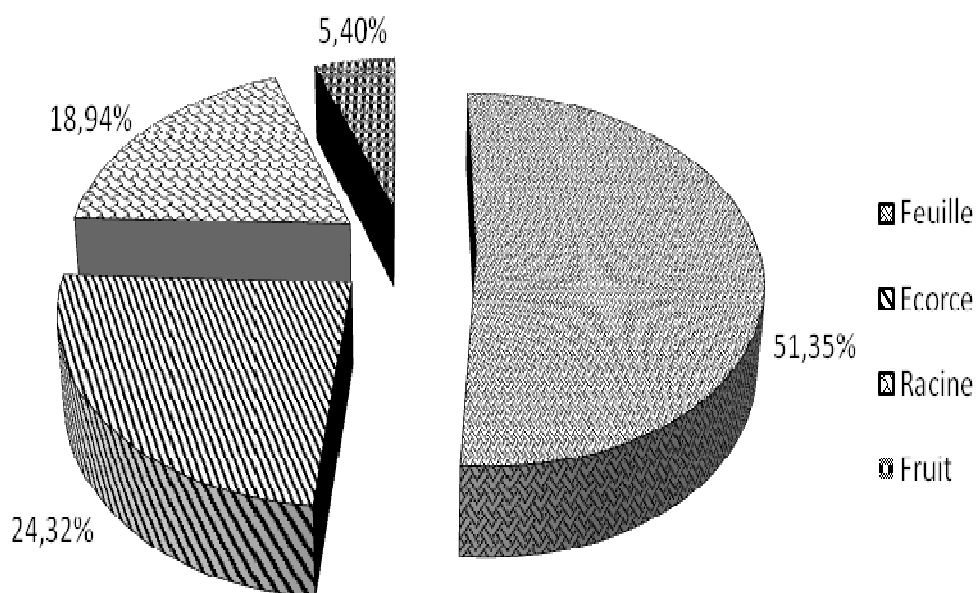


Figure 3 : Proportion de différentes parties de plantes d'après leurs utilisations en thérapie traditionnelle.

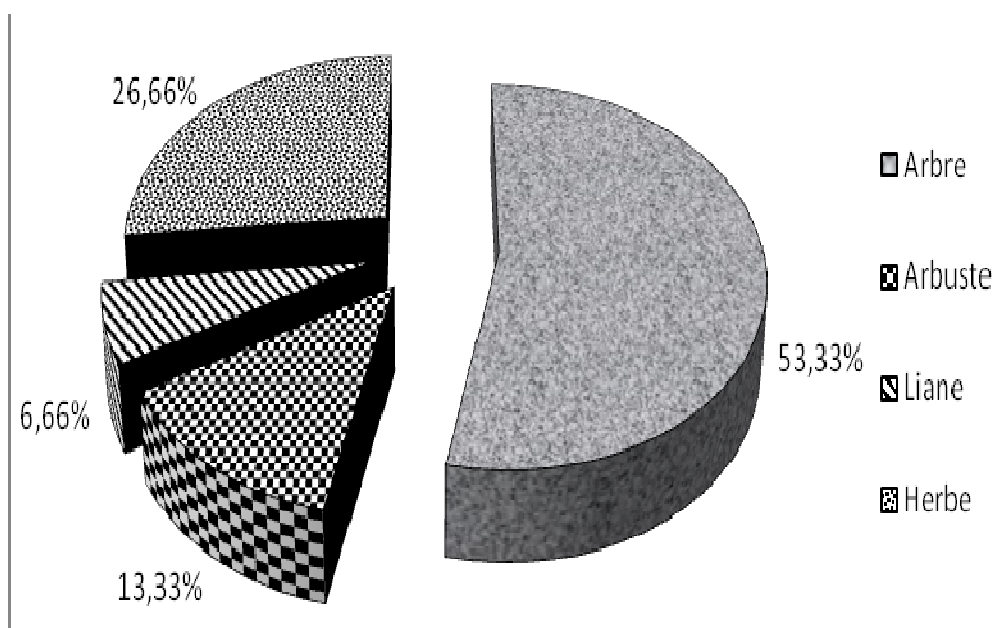


Figure 4 : les différents types biologiques des espèces répertoriées.

Tableau 1 : Liste des plantes inventoriées par famille.

Famille	Espèce	Type morphologique	Usage alimentaire	Usage médicinal et pathologie
Acantaceae	<i>Rhinacanthus communis</i> L.	Arbre	Les feuilles sont préparées sous forme de légumes.	Le suc cellulaire obtenu à partir des feuilles est utilisé contre l'otite.
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Arbre	Le fruit mûr est consommé crus.	Les feuilles pilées sont utilisées contre l'inflammation.
Annonaceae	<i>Monodora myristica</i> (Gaertn.) Dunal	Arbre	Les fruits mûrs sont consommés crus.	La consommation directe des feuilles et fruits est indiquée contre la hernie.
Annonaceae	<i>Annonidium manii</i> (Oliv.) Engl.et Diel	Arbre	Les fruits mûrs sont consommés crus.	Les fruits mûrs sont consommés contre les maux de ventre. Le décocté de l'écorce est utilisé en lavement par les femmes enceintes contre la constipation.
Apocynaceae	<i>Treculia africana</i> Decne	Arbre	Les fruits sont consommés crus.	Le décocté des racines est utilisé en lavement contre les parasites intestinaux.
Arecaceae	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Arbre	Les noix mûrs sont consommés crus, grillés et sont aussi utilisés pour la préparation de l'huile de palme utilisée dans la cuisine.	Les jeunes feuilles pilées sont utilisées en cas de piqûre par des objets pointus. Les feuilles sont utilisées pour fabriquer du sel traditionnel qui est utilisé contre les douleurs et la céphalée.
Asteraceae	<i>Chromolaena odorata</i> L.	Herbacé	Les feuilles sont préparées et utilisées comme de légumes.	Le suc des feuilles est utilisé en cas de blessure et contre la conjonctivite.
Asteraceae	<i>Vernonia amygdalina</i> Del	Herbacé	Les feuilles sont préparées et utilisées comme de légumes.	Le macéré des feuilles est utilisé en bain contre les dermatoses.
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Arbre	Les fruits mûrs sont consommés en dessert. Les graines sont aussi utilisées comme épice.	Le décocté aqueux des racines et des graines est utilisé en gargarisme contre la carie dentaire. Le fruit est consommé en cas de constipation.
Caesalpiniaceae	<i>Copaifera mildbreadii</i> Harms	Arbre	Le décocté de l'écorce est utilisé comme du thé.	Le décocté aqueux de l'écorce est utilisé contre les parasites, les maux de ventre et en lavement dans le

Famille	Espèce	Type morphologique	Usage alimentaire	Usage médicinal et pathologie
				cas de la vessie.
Crassulaceae	<i>Kalanchoe crenata</i> L. (Kurz).	Arbuste	Les feuilles sont utilisées en cuisine comme de légumes.	Le suc obtenu à partir des feuilles ramollies à la flamme et écrasées est appliqué sur le corps en cas de dermatose.
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Arbuste	Les tubercules et les feuilles sont consommés.	Les feuilles triturées sont administrées en bain corporel contre la varicelle.
Euphorbiaceae	<i>Alchorniacordifolia</i> (Schum.&Thonn.)	Herbacé	Les feuilles sèches sont utilisées sous forme de thé et les fruits mûrs sont aussi comestibles.	Le décocté des feuilles est utilisé en gargarisme contre la carie dentaire.
Hymenocardiaceae	<i>Hymenocardia ulmoides</i> Oliv	Arbre	Les feuilles sont consommées crues.	Le macéré des feuilles est utilisé en boisson contre les douleurs thoraciques.
Gnetaceae	<i>Gnetum africanum</i> Welw	Liane	Les feuilles finement hachées sont consommées sous forme de condiments dans les sauces. Elles sont aussi préparées isolement comme de légumes.	Le décocté aqueux des racines est utilisé contre l'hypertension artérielle.
Marantaceae	<i>Trachyprynumbrauniamum</i> (K.Shum.) Bak	Herbe	Les fruits sont consommés crus.	Le décocté aqueux des racines est pris par les femmes enceintes pour prévenir l'avortement.
Meliaceae	<i>Khaya anthoteca</i> (Welw.) C. DC.,	Arbre	L'écorce sèche est utilisée pour assaisonner le vin de palme.	Le décocté de l'écorce est utilisé contre la hernie, les maux de ventre et les parasitoses. Le macéré des feuilles est utilisé contre la rougeole.
Mimosaceae	<i>Albizia zygia</i> (D.C) J.F.Macbride	Arbre	Les racines sont consommées crues.	Les racines sont consommées contre les parasites.
Moraceae	<i>Dorstenia scaphigera</i> Bureau.	Liane	Les feuilles sont utilisées comme de légumes.	L'infusion de l'écorce fraîche à partir d'une eau légèrement chaude, est utilisée dans le cas de l'otite.
Moraceae	<i>Myrianthus arboreus</i> P. Beauv.	Arbre	Le fruit à maturité est consommé cru.	Le macéré des feuilles est utilisé en boisson dans le cas des troubles de règles chez les femmes.
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> (DC.).	Arbre	Les fruits mûrs sont	Les feuilles et les fruits sont utilisés contre la

Famille	Espèce	Type morphologique	Usage alimentaire	Usage médicinal et pathologie
			comestibles.	diarrhée.
Piperaceae	<i>Piper umbellatum</i> Linn	Herbe	Le fruit à maturité est comestible.	Le décocté aqueux des écorces est utilisé contre la toux.
Poiceae	<i>Cymbopogon citratus</i> L.	Herbe	La décoction des feuilles est utilisée comme boisson chaude.	Le décocté des feuilles est utilisé contre la toux.
Sapotaceae	<i>Gambeya gigantea</i> (A.Chev) Aubr.	Arbre	Le fruit est comestible.	Le décocté de l'écorce est utilisé contre les parasites.
Annonaceae	<i>Annona senegalensis</i> Pers	Arbuste	Le fruit mûr est consommé cru.	Le décocté des feuilles est utilisé contre le paludisme et le macéré d'écorce en lavement contre la rougeole.
Sterculiaceae	<i>Cola urceolata</i> K. Shum.	Arbuste	Les fruits mûrs sont consommés crus.	Le décocté des feuilles est indiqué contre la toux, et l'asthme lorsqu'elles sont associées à d'autres espèces végétales. La poudre obtenue à partir des feuilles est indiquée contre les infections génitales, les parasites et les douleurs pelviennes.
Tiliaceae	<i>Triumfetta cordifolia</i> A .Rich	Herbe	L'écorce de la tige mise dans l'eau est utilisée comme de la sauce longue dans la cuisine.	Les feuilles soignent les plaies et les dermatoses.
Ulmaceae	<i>Celtis adolfi fridericii</i> Engl.	Arbre	Les feuilles sont consommées crues.	La pâte issue des feuilles pilées, est utilisée en emplâtre comme anti inflammatoire.
Ulmaceae	<i>Celtis zenkeri</i> Engl.	Arbre	Les feuilles hachées sont consommées crues avec du sel traditionnel.	Les feuilles sont consommées crues contre les maux de cœur.
Zingiberaceae	<i>Aframomum latifolium</i> (Rose.) K.Shum.	Herbacé	Les fruits mûrs sont consommés crus.	Le suc provenant des feuilles écrasées est utilisé en instillation aux yeux dans le cas de la conjonctivite.

Et de toutes les parties des plantes impliquées dans les diverses utilisations, les fruits sont les plus utilisées en alimentation (40,62%) tandis que les feuilles le sont en thérapie traditionnelle (51,35%).

Certaines plantes signalées sont cultivées (*Mangifera indica*, *Piper guineensis*, *Elaeis guineensis*, *Psidium guajava*). Elles sont utilisées couramment dans l'alimentation. D'autres comme *Chromolaena odorata*, *Annona senegalensis*, poussent spontanément dans le village. Les arbres comme *Khaya anthotheca*, *Copailfera mildbraedii*, *Gambeya gigantea*, *Albizia zygia*, un arbuste, *Cola urceolata*, et certaines lianes sont des espèces de forêt.

D'après Allabi et al. (2011), la contribution de ces produits à la sécurité alimentaire et aux soins de santé primaire n'est plus à démontrer car près de 80% de la population des pays en développement les utilisent pour se soigner ou pour se nourrir. Il s'avère important que certaines de ces plantes qui ne sont pas cultivées soient cultivées, et qu'une politique quant à leur conservation soit mise en place.

Les organes des plantes citées dans cette étude sont prélevés soit par arrachage complet de la plante (cas de *Rhinancathus communis*), soit par écorçage (cas de *Khaya anthotheca*). Sachant qu'il existe d'une part, une relation manifeste entre la partie de la plante exploitée et la régénération des espèces (Delvaux et al., 2009), d'autre part, entre le mode de prélèvement et l'intensité de prélèvement sur la régénération des espèces (Gaoué et Ticktin, 2007), il est important de sensibiliser les populations sur les techniques rationnelles de prélèvement des organes des plantes afin de ne pas empiéter sur la possibilité de bénéficier durablement des services de la forêt. Le fait que les Pygmées n'abattent généralement pas les espèces ligneuses à usage alimentaire ou médicinal est déjà un signe favorable à la conservation de ces espèces (Dossou et al., 2012).

Les Pygmées de Pissa en République Centrafricaine font usage de beaucoup

d'espèces végétales pour leur alimentation et pour se soigner. Bon nombre de ces plantes n'ont pas été suffisamment étudiées scientifiquement (Adjanahoun, 2000). Des efforts devraient être faits pour l'étude des vertus médicinales des espèces locales.

Comme en Centrafrique, *Khaya anthotheca* et *Annona senegalensis* sont aussi utilisés en alimentation et en thérapie traditionnelle au Bénin (Dossou et al., 2012).

Conclusion

Cette étude a mis en évidence l'importance des plantes alimentaires d'intérêt médicinal chez les Pygmées de Pissa en République Centrafricaine.

Sur le plan botanique, 31 espèces végétales appartenant à 29 genres et 24 familles ont été inventoriées. La famille des Annonaceae (3 espèces) est la plus représentée.

Sur le plan thérapeutique, les parasitoses, l'inflammation, les maux de ventre, les dermatoses et la toux sont les plus concernés par les plantes répertoriées. Les Pygmées de cette localité utilisent beaucoup plus les feuilles et les écorces dans les soins traditionnels par rapport aux autres parties des plantes (51,35% pour les feuilles et 24,32% pour les écorces).

Les fruits et les feuilles sont les parties les plus utilisées (40,62% pour les fruits et 37,50% les feuilles.)

REFERENCES

- Allabi AC, Busiac K, Ekanmiana V, Bakiono F. 2011. The use of medicinal plants in self-care in the Agonin region of Benin. *Journal of Ethnopharmacology*, **133**: 234-243.
- Agbogidi OM. 2010. Ethno-botanical survey of the non-timber forest products in Sapele Local Government Area of Delta State, Nigeria. *African Journal of Plant Science*, **4**(3): 183-189.
- Adjanahoun EJ, Ahyi MRA, AkeAssi L, Baniakina J, Chibon P, Cusset G, Doulou V, Enzana A, Eyme J, Goudote E, Keita

- A, Bemba, Mollet J, Moutsambote JM, Mpati JB, Sita P. 1988. *Contribution aux Etudes Ethnobotaniques et Floristiques en République Populaire du Congo*. ACCT : Paris; 605.
- Adjanahoun EJ, Ahyi MRA, Aké Assi L, Chibon P, Eyme J, Garba M, Gassita J-N, Goudoté E, Guinko S, Keita A, Lo I. 1987. *Contribution aux Etudes Ethnobotaniques et Floristiques au Togo*. ACCT : Paris; 1-671.
- Adjanahoun EJ, Adjakidjè V, Ahyi MRA, Aké Assi L, Gbaguidi N, Goudoté E, Guinko S, Hounngnon P, Lo I, Keita A, Kiniffo HV, Koné-Bamba D, Nseyya AM, Saadou M, Ake Assi L, Abeye J, Guinko S, Giguet R, Bangavou Y. 1981. *Contribution à l'Identification et au Recensement des Plantes Utilisées dans la Médecine Traditionnelle et la Pharmacopée en République Centrafricaine*. ACCT : Paris; 139.
- Adjanoahoun E. 2000. La biodiversité face au développement des industries pharmaceutiques Africaines. «Espèces Ligneuses Médicinales». Compte rendu de la première réunion du Réseau tenue 15-17 décembre 1999 à la Station IITA Cotonou, Bénin. Institut International des Ressources Phytogénétiques, 88-103.
- Benkhnigui O, Zidane L, Fadli M, Elyacoubi H, Rochdi A, Douira A. 2011. Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraâ Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc. *Acta Bot. Barc.*, **53**: 191-216.
- Belem B, Sanou-Nana P. 2009. Plantes médicinales utilisées pour le soin des enfants dans la ville de Ouagadougou, Burkina Faso, Afrique de l'Ouest. *Le Flamboyant*, **65**: 9-12.
- Bahuchet S, 1992. *Dans la Forêt d'Afrique Centrale les Pygmées Aka et Baka*. Selaf : Paris ; 640.
- Belem B, Olsen SC, Bellefontaine R, Guinko S, Lykke AM, Diallo A, Boussim JI. 2008. Identification des arbres hors forêt préférés des populations de Sanmatenga (Burkina Faso). *Bois et Forêt des Tropiques*, **298**(4) : 53-63.
- Boulvert Y. 1986 b. *Carte Phytogéographique de la République Centrafricaine*. ORSTOM : Paris; 131.
- Delvaux C, Sinsin B, Darchambeau F, Van Damme P. 2009. Recovery from bark harvesting of 12 medicinal tree species in Benin, West Africa. *Journal of Applied Ecology*, **46**: 703-712.
- Dossou ME, Houessou GL, Lougbégnon OT, Tenté AHB, Codjia JTC. 2012. Etude ethnobotanique des ressources forestières ligneuses de la forêt marécageuse d'Agonvè et terroirs connexes au Bénin. *Tropicicultura*, **30**(1): 41-48.
- Gaoué OG, Ticktin T. 2007. Patterns of harvesting foliage and bark from the multipurpose tree *Khaya senegalensis* in Benin: variation across ecological regions and its impacts on population structure. *Biodiversity Conservation*, **137**: 424-436.
- Jiofack J, Fokunang C, Guedje N, Kemeuze V, Fongnzossie E, Nkongmeneck B, A, Mapongmetsem PM, Tsabang N. 2010. Ethnobotanical uses of medicinal plants of two ethnoecological regions of Cameroon. *International Journal of Medicine and Medical Sciences*, **2**(3): 60-79.
- Lebrun JP, Stork AL. 1991. *Énumération des Plantes à Fleurs d'Afrique Tropicale. Généralités et Annonaceae à Pandaceae* (Vol. 1). Conservatoire et Jardin Botaniques : Genève ; 249.
- Pousset JL. 2004. *Plantes Médicinales d'Afrique. Comment les Reconnaître et les Utiliser?* Secum/Edisud, ACCT : Paris; 287.
- Souad S, Mohamed F, Lahcen, Allal D. 2010. Etudes floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc). *Lazaroa*, **31**: 133-146.
- Shiundu KM. 2002. Role of African leafy vegetables (ALV) in alleviating food and nutrition insecurity in Africa. *Afr. J. Food Nutr. Science*, **2**(2): 97-99.

- Tabuti JRS. 2009. Fodder Plants for Cattle in Kaliro district, Uganda. *African Study Monographs*, **30**(3): 161-170.
- Lakouetene DP, Ndolngar G, Berké JM, Kosh komba E, Zinga I, Silla S, Millico-Rasoladimby JM, Vincendeau P, Syssa-Magalé JL, Nacoulma-Ouedraogo OG, Laganier R, Badoc A, Chèze C. 2006. Enquête ethnobotanique des plantes utilisées dans le traitement du paludisme à Bangui. *Bull. Soc. Pharm. Bordeaux*, **148**: 123-138.
- Yangakola JM. 2004. Biodiversité floristique et phytosociologique des végétations culturale, post-culturelle, savanicole et étude du gradient le long du contact forêt-savane dans la région de Ngotto (République centrafricaine). Thèse de doctorat, Université de Lille 2, Université Libre de Bruxelles, 190 p.
- Yongo OD. 2002. Contribution aux études floristique, phytogéographique et phytosociologique de la forêt de Ngotto (République Centrafricaine). Thèse de doctorat, Université de Lille 2, Université Libre de Bruxelles, 347 p.