

## Connaissance et utilisation thérapeutique de *Lannea Kerstingii* et *Pavetta corymbosa* par les drépanocytaires et les gestantes à Lomé

HEZOUWE Magnang<sup>1,2\*</sup>, KOFFI Mawussi<sup>3,4</sup>, YAO Layibo<sup>1,5</sup>, AHOEFA Vovor<sup>1,6</sup>, AMEGNONA Agbonon<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> Département des sciences fondamentales à la Faculté des sciences de la santé de l'Université de Lomé (Togo).

<sup>2</sup> Centre national de recherche et de soins aux drépanocytaires.

<sup>3</sup> Département des sciences fondamentales à la Faculté des sciences de la santé de l'Université de Kara (Togo).

<sup>4</sup> Service des laboratoires du Centre Hospitalier Universitaire Kara (Togo).

<sup>5</sup> Institut national d'Hygiène de Lomé (Togo).

<sup>6</sup> Service des laboratoires du Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio.

<sup>7</sup> Département de physiologie animale, Faculté des sciences, Université de Lomé (Togo).

Date de réception : 26 mai 2021 ; Date de révision : 14 juillet 2021 ; Date d'acceptation : 31 août 2021

### Résumé :

Les plantes constituent une importante source de principes actifs utilisés pour le traitement des maladies et dans la préparation des médicaments pharmaceutiques. Les objectifs de ce travail étaient de déterminer le niveau de connaissance de *Lannea Kerstingii* et *Pavetta corymbosa* et d'identifier les vertus pour lesquelles elles sont utilisées. Il s'est agi d'une enquête ethnobotanique qui s'est déroulée de mars à juillet 2020. Les données ont été recueillies grâce à un questionnaire administré aux drépanocytaires et aux gestantes recrutés respectivement au centre national de recherche et de soins aux drépanocytaires et au centre hospitalier universitaire Campus de Lomé. Ces données ont été analysées à l'aide du logiciel GraphPad. La valeur de *p* inférieure à 0,05 était considérée comme significative. L'âge moyen des cent soixante-huit (168) personnes qui ont participé à l'enquête était  $39,27 \pm 12,67$  ans. Les deux plantes étaient connues par les participants à des degrés divers. Au-delà de leur utilisation pour traiter l'anémie, d'autres vertus thérapeutiques ont été attribuées à chacune d'elles comme l'avaient souligné d'autres auteurs. Le degré de satisfaction de l'utilisation des recettes de ces plantes, était quasi égal pour *L. kerstingii* (72,73%) que pour *P. corymbosa* (73,33%). Cette enquête a montré que la plupart des personnes interrogées connaissent *L. kerstingii* et *P. corymbosa* qu'elles utilisent parfois pour se soigner. La prochaine étape sera de confirmer les propriétés antianémiques et d'étudier la toxicité de ces plantes médicinales.

**Mots Clé :** *Lannea Kerstingii*, *Pavetta corymbosa*, enquête ethnobotanique.

### Knowledge and therapeutic use of *Lannea Kerstingii* and *Pavetta corymbosa* by sickle cell patients and pregnant women in Lomé (Togo).

### Abstract:

Plants are an important source of active ingredients used for the treatment of diseases and in the preparation of pharmaceutical drugs. The aims of this work were to determine the level of knowledge of *Lannea Kerstingii* and *Pavetta corymbosa* and to identify their virtues. It was an ethnobotanical survey which took place from March to July 2020. The data were collected through a questionnaire administered to sickle cell patients and pregnant women. They were respectively recruited from the national center for research and care for sickle cell disease and the Lomé university hospital center. These data were analyzed using GraphPad software. The p-value less than 0.05 was considered significant. One hundred and sixty-eight (168) people were included in the study. The average age was  $39.27 \pm 12.67$  years old. *Lannea Kerstingii* and *Pavetta corymbosa* were known to participants to varying degrees. In addition to their use to treat anemia, other therapeutic virtues have been attributed to each of them, as other authors have pointed out. The degree of satisfaction with the use of recipes from these plants was almost equal for *L. kerstingii* (72.73%) than for *P. corymbosa* (73.33%). This survey showed that the people questioned know *L. kerstingii* and *P. corymbosa*, which sometimes was used for self-care. The next step will be to confirm the anti-anemic properties and to analyse these medicinal plants toxicity.

**Key words:** *Lannea Kerstingii*, *Pavetta corymbosa*, ethnobotanical survey.

### Introduction

Malgré le développement de la médecine, les hommes surtout dans les pays à faible revenu, ont souvent recours à la phytothérapie pour se soigner (Lesney, 2004 ; Tchacondo *et al.*, 2011). Dans ces pays où une bonne partie de la population n'a pas accès à la médecine conventionnelle, l'intérêt pour la phytothérapie est de plus en plus croissant. Cet intérêt serait à

l'origine de la réalisation des travaux sur les propriétés biologiques des extraits de certaines plantes médicinales. Ces travaux ont permis de découvrir des principes actifs qui sont utilisés dans l'industrie pharmaceutique moderne. D'après l'Organisation mondiale de la santé (2000), près de 80% de la population au Sud du Sahara utilisent les plantes médicinales et cela

(\*) Correspondence : Hèzouwè M. ; e-mail : [2008magnang@gmail.com](mailto:2008magnang@gmail.com) ; tél. : (228) 90 31 22 89.

se justifie au Togo par la présence de vendeurs de ces plantes dans presque tous les marchés. Une visite effectuée auprès des vendeurs des plantes médicinales nous a permis de noter que l'écorce de *Lannea kerstingii* Engl. and Krause (Anacardiaceae) était commercialisée pour traiter l'anémie tandis que les feuilles de *P. corymbosa* (DC.) F.N. Williams (Rubiaceae) étaient destinées à traiter le paludisme. Par ailleurs, plusieurs enquêtes ethnobotaniques avaient rapporté l'usage médicinal de ces deux plantes. *L. kerstingii* pour corriger l'anémie (Batawila et al., 2007) ou pour traiter les infections microbiennes (Anago et al., 2011 ; Njinga et al., 2014) tandis que *P. corymbosa* est souvent citée pour le traitement du paludisme (Koudouvo et al., 2016 ; Adomou et al., 2012 ; Koudouvo et al., 2011). On sait que le paludisme est une maladie parasitaire qui entraîne une anémie hémolytique. *P. corymbosa* étant citée comme une plante qui est utilisée pour traiter le paludisme, ne protégerait-il pas contre l'anémie ?

Diallo et al., ont montré que *L. kerstingii* n'était toxique qu'à partir d'une posologie de 1000 mg/Kg/jour au-delà de quatorze jours (Diallo et al., 2010). *P. corymbosa* est commercialisé comme une plante médicinale au Bénin (Adomou et al., 2012), en Côte d'Ivoire (Weniger et al., 2008) et au Togo (Koudouvo et al., 2016) mais peu d'auteurs ont travaillé sur sa toxicité.

### Matériel et méthodes

Il s'est agi d'une enquête ethnobotanique qui s'est déroulée du 1<sup>er</sup> mars au 31 juillet 2020.

Les données ont été collectées grâce à un questionnaire qui a été administré à deux groupes de personnes qui seraient des consommatrices potentielles de médicaments antianémiques. Le premier groupe était constitué de drépanocytaires symptomatiques sans distinction de génotype qui venaient se soigner au centre national de recherche et de soins aux drépanocytaires (CNRSD) de Lomé. Le second groupe était constitué de femmes retrouvées dans le service de gynécologie du CHU Campus. Pour administrer le questionnaire, les noms vernaculaires des plantes ont été utilisés pour

### Résultats

Cent soixante-huit (168) personnes ont accepté de participer à l'enquête. L'âge moyen des personnes interrogées était de 39,27 ans  $\pm$  12,67 avec un sex-ratio de 0,42. Il n'y avait pas de différence entre les personnes qui connaissaient

La médecine conventionnelle utilise essentiellement deux moyens pour corriger l'anémie. Le premier moyen est la transfusion de globules rouges qui consiste à perfuser des concentrés de globules rouges provenant d'une personne en bonne santé à un sujet souffrant d'une anémie décompensée (Janz et al., 2013). Le deuxième moyen regroupe un ensemble de médicaments ayant pour principe actif un des matériaux de construction du globule rouge (Bosco et al., 2012).

La transfusion de globules rouges peut avoir des complications immunologiques, infectieuses et de surcharge (Bernasinski et al., 2019) tandis que le traitement médicamenteux est parfois difficile d'accès aux populations surtout dans les pays en voie de développement (OMS, 2000). Sur la base de ces constats, il est souhaitable d'expérimenter d'autres pistes de traitement de l'anémie notamment l'utilisation des plantes médicinales qui auraient des propriétés antianémiques.

Dans l'optique d'apprécier l'utilisation de ces plantes dans la correction de l'anémie, nous avons réalisé cette enquête ethnobotanique auprès des drépanocytaires et des gestantes. Les objectifs de ce travail étaient de déterminer le niveau de connaissance de ces plantes et d'identifier les vertus pour lesquelles ces plantes sont utilisées.

faciliter leur reconnaissance aux personnes interrogées. Ces noms vernaculaires ont été trouvés dans le livre de la pharmacopée africaine (Eklou-Natey et al., 2012).

Les variables étudiées étaient l'âge des enquêtés, la connaissance des plantes et les vertus qui leur étaient associées.

Les informations recueillies ont été analysées grâce au logiciel GraphPad. Le test chi-square a été utilisé pour comparer les variables dont l'effectif est supérieur à 30 tandis que le Fisher exact test a été utilisé pour les variables dont les effectifs étaient inférieurs à 30. La valeur de *p* inférieure à 0,05 était considérée comme significative.

*P. corymbosa* et celles qui ne la connaissaient pas (Figure 1).

Sur les 100 personnes qui connaissaient *Pavetta corymbosa*, quarante-cinq (45%) ont déclaré qu'elles l'utilisaient à des fins thérapeutiques (Figure 2).

Les vertus pour lesquelles *Pavetta corymbosa* était utilisée sont indiquées dans le tableau I.

La majorité des personnes interrogées (n = 139) connaissaient *Lannea kerstingii* (Figure 3).

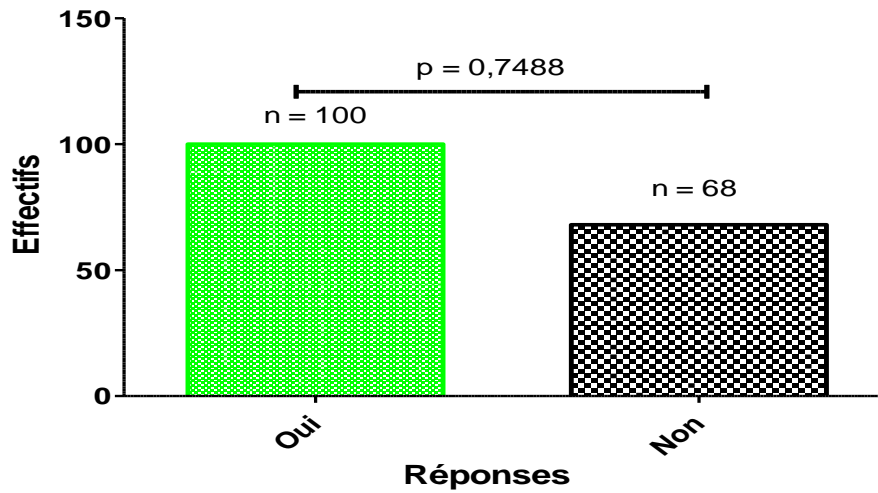


Figure 1 : Connaissance de *Pavetta corymbosa* par les personnes interrogées.

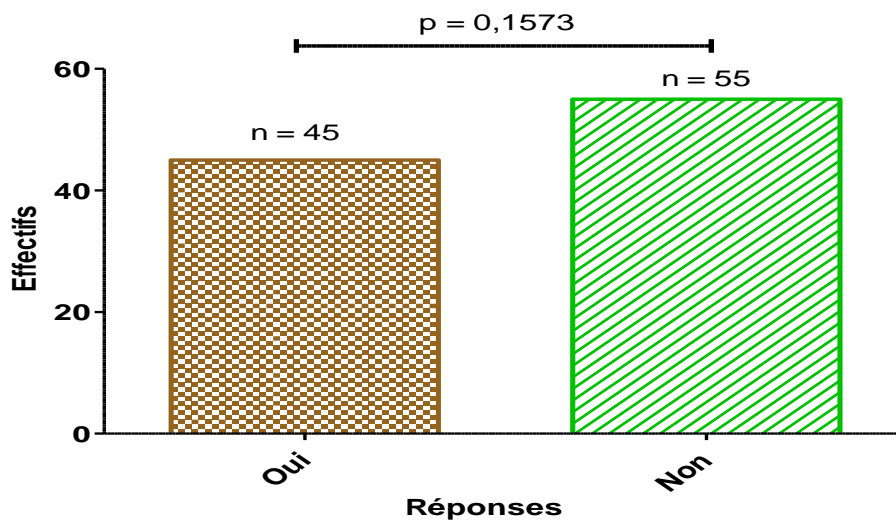


Figure 2 : Répartition des participants selon l'utilisation de *Pavetta corymbosa*.

Tableau I : Vertus thérapeutiques attribuées à *Pavetta corymbosa*.

	Effectif	Pourcentage (%)
<b>Vertus de <i>Pavetta corymbosa</i></b>		
Protection contre les complications de la grossesse	24	53,34
Antipaludéen	9	20,00
Antibiotique	4	8,89
Maintien en bonne santé	4	8,89
Antalgique	2	4,44
Antianémique	2	4,44
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

P <0,0001

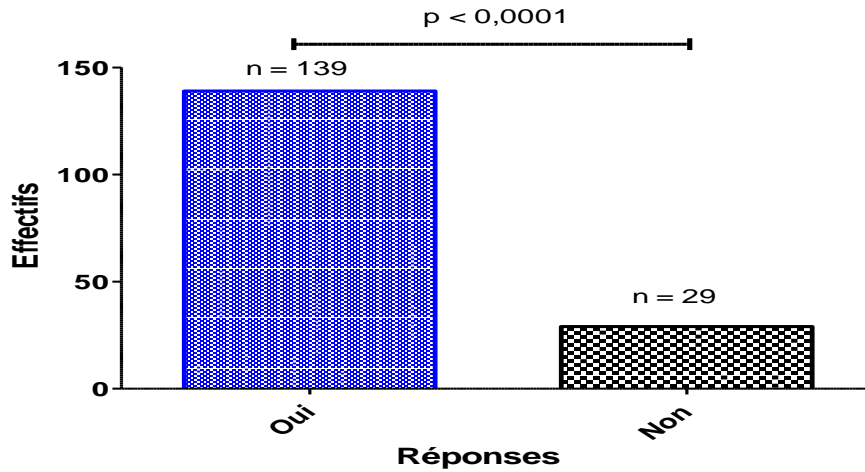


Figure 3 : Connaissance de *Lannea Kerstingii* par les personnes interrogées.

Parmi les cent trente-neuf (139) personnes qui connaissaient *L. kerstingii*, quatre-vingt-huit soit 63,31% l'utilisaient à des fins thérapeutiques comme le montre la figure 4.

Au niveau des vertus de *Lannea Kerstingii*, le traitement anti-anémique était le plus cité par les

personnes qui en consommaient les recettes (Tableau II).

Le degré de satisfaction de l'utilisation des recettes issues de ces plantes, était quasi égal pour *Lannea Kerstingii* que pour *Pavetta Corymbosa* (Tableau III).

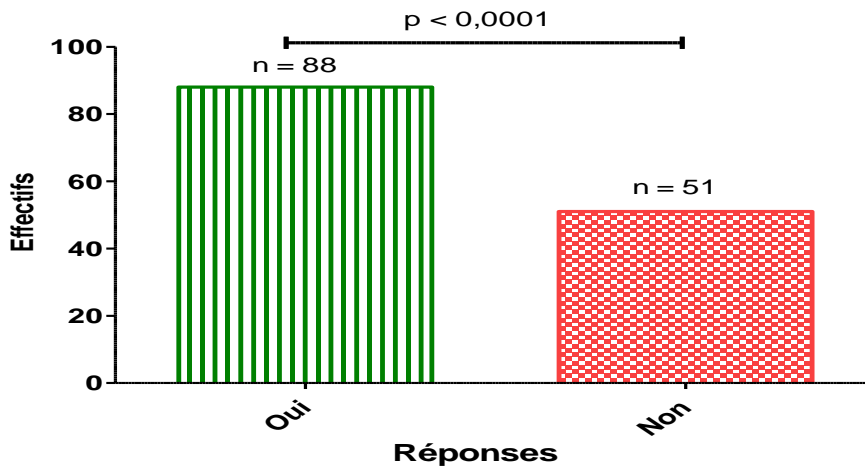


Figure 4 : Répartition des participants en fonction de l'utilisation de *Lannea Kerstingii*.

Tableau II : Vertus de *Lannea Kerstingii* selon les consommateurs.

	Effectif	Pourcentage (%)
<b>Vertus de <i>Lannea Kerstingii</i></b>		
Antianémique	78	88,64
Antibiotique	3	3,41
Maintien en bonne santé	3	3,41
Antalgique	3	3,41
Antipaludéen	1	1,13
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

$P < 0,0001$

**Tableau III :** Degré de satisfaction des utilisateurs des recettes de *L. kerstingii* et de *P. corymbosa*.

	Effectifs		Degré de satisfaction
	personnes utilisatrices	personnes satisfaites	(%)
<i>Lannea kerstingii</i>	88	64	72,73
<i>Pavetta corymbosa</i>	45	33	73,33
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>97</b>	

### Discussion

Cette enquête ethnobotanique avait pour objectifs de déterminer le niveau de connaissance de *P. corymbosa* et de *L. kerstingii* tout en identifiant les vertus pour lesquelles ces plantes étaient utilisées. Pour les besoins de santé primaire, les populations africaines ont souvent recours à la médecine traditionnelle dont les remèdes sont à base de plantes (Tchacondo *et al.*, 2011). Ainsi, *P. corymbosa* et *L. kerstingii* étaient connues par les personnes interrogées comme des plantes ayant des vertus thérapeutiques. *L. kerstingii* était plus connue (82,74 % des participants) que *P. corymbosa* (59,52 % des participants).

Le recours à la pharmacopée traditionnelle par les personnes qui ont participé à l'enquête n'est pas négligeable. En effet, sur 139 personnes qui connaissaient *L. kerstingii*, 88 (63,31%) l'utilisaient et sur 100 personnes qui connaissaient *P. corymbosa*, 45 ont affirmé qu'ils l'utilisaient.

Certains participants ont attribué une activité antiplasmodique à *P. corymbosa* comme l'avait déjà souligné certains auteurs (Koudouvo *et al.*, 2016 ; Adomou *et al.*, 2012). En plus de cette vertu thérapeutique, cinq autres ont été citées dans notre enquête. Il s'agit principalement de la protection contre les complications de la grossesse. Ensuite, venaient les vertus

antianémique, antalgique, antibiotique et du maintien de l'organisme en bonne santé. La vertu antibiotique de *P. corymbosa* qui a été décrite par d'autres auteurs (Anago *et al.*, 2011 ; Adomou *et al.*, 2012) n'était que très peu citée par les personnes (8,89%) que nous avons interrogées. Concernant *L. kerstingii*, trois des cinq vertus citées dans notre étude notamment antipaludéen, antibiotique et antianémique étaient déjà rapportées par d'autres auteurs (Tchacondo *et al.*, OMS., 2000 ; Njinga *et al.*, 2014 ; Adomou *et al.*, 2012). La vertu antianémique de *L. kerstingii* est presque certaine car elle a été citée par 88,64 % des personnes qui utilisaient cette plante tandis que la vertu antianémique de *P. corymbosa* restait à démontrer puisqu'elle n'est citée que par 4,44% des personnes ayant participé à l'enquête. Cette étude nous projette dans une autre dans laquelle il sera recherché l'impact de l'administration des extraits de ces plantes sur l'évolution des constantes érythrocytaires d'une part et les éventuels mécanismes de correction de l'anémie par ces extraits d'autre part.

Enfin, il y avait un fort degré de satisfaction des personnes qui utilisaient les recettes de *Pavetta C* ou de *L. kerstingii* d'où l'intérêt de démontrer si elles apportent réellement une plus-value en termes de correction de l'anémie.

### Conclusion

La présente étude montre que nombre de patients qui fréquentent les structures sanitaires connaissent des plantes médicinales qu'ils utilisent parfois pour traiter l'anémie, le paludisme et le bon déroulement de la grossesse. Nous allons vérifier les propriétés antianémiques et étudier la toxicité des deux plantes qui ont fait

l'objet de cette enquête afin de les proposer éventuellement à certains patients qui ne peuvent se payer les antianémiques en officine.

### Conflit d'intérêt

Les auteurs affirment qu'il n'y a aucun conflit d'intérêts.

### Références

Adomou A.C., Yedomonhan H., Djossa B., Legba S.I., Oumorou M. et Akoegninou A., 2012. Etude Ethnobotanique des plantes médicinales vendues dans le marché d'Abomey-Calavi au Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 6(2), 745-772.

Anago E., Lagnika L., Gbenou J., Loko F., Moudachirou M. et Sanni A., 2011. Antibacterial

activity and phytochemical study of six medicinal plants used in Benin. *Pak. Journal of Biological Sciences*, 14(7), 449-55.

Batawila K., Aménoudji D., Kokou K., de Foucault B., Delelis A., Bouchet P., et al., 2007. Quelques données ethnobotaniques sur la flore togolaise. *Acta Botanica Gallica*, 154(3), 407-422.

- Bernasinski M., Malinovsky J-M., Roger P-A., Zogheib E., Laperche S., Garraud O., Besserve P., Mahjoub Y., Dupont H., 2019.** Les complications de la transfusion sanguine. *Anesthésie & Réanimation*, 5(3), 157-174.
- Bosco C., Favrat B. et Cheseaux M., 2012.** Carences en vitamine B 12 et fer : du diagnostic au suivi. *Revue Médicale Suisse*, 8(346), 1348-51.
- Diallo A, Eklu-Gadegbeku K, Agbonon A, Aklikokou K, Creppy E.E et Gbeassor M., 2010.** Acute and subchronic (28-day) oral toxicity studies of hydroalcoholic extract of *lannea Kerstingii* Engl. and *K. Krause* (Anacardiaceae) stem bark. *Journal of pharmacology and Toxicology*, 5(7), 343-49.
- Eklu-Natey R.D., Balet A., (en collaboration avec Ahyi M.A, Adjanohoun E.J., L. Ake A., Borst F., Chatela C. In, Diallo D., Hostettmann K., Sanou L., Koumare M.), 2012.** Pharmacopée africaine, Dictionnaire et monographies multilingues du potentiel médicinal des plantes africaines. Afrique de l'Ouest. Vol. 1 : Dictionnaire. Vol. 2 : Monographies, Genève, Traditions et Médecine ; Lausanne, Éditions d'en bas.
- Janz G.T., Johnson R.L. et Rubenstein S.D., 2013.** Anemia in the emergency department: evaluation and treatment. *Emergency Medicine Practice*, 15(11), 1-15.
- Koudouvo K, Esseh K, Denou A, Aziati T, Ajavon C, Afanyibo Y-G, Agbonon A, Sanogo R, Dougnon J, Aklikokou K, Aguiyi J.C, Diallo D, Mensah G.A et Gbeassor M., 2016.** Étude ethno-pharmacologique des recettes médicinales antipaludiques du Togo pour la formulation d'un phytomédicament de prise en charge du paludisme. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin*, 79(6), 54-70.
- Koudouvo K., Karou S.D., Ilboudo D.P., Kokou K., Essien K., Aklikokou K., de Souza C., Simpure J. et Gbeassor M., 2011.** Activité antiplamodique in vitro d'extraits bruts de plantes médicinales togolaises. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 4(2), 129-32.
- Lesney M.S., 2004.** Nature's pharmaceuticals: natural products from plants remain at the core of modern medicinal chemistry. *Today's chemist at work*, 13(7), 26-31.
- Njinga N.S., Sule M.I., Pateh U.U., Hassan H.S., Ahmad M.M., Abdullahi S.T., et Ache R.N., 2014.** Phytochemical and antimicrobial activity of the leaves of *Lannea Kerstingii* engl & *k. Krause* (anacardiaceae). *Nitte University Journal of Health Science*, 4(4), 4-9.
- O.M.S., 2000.** Stratégie de l'O.M.S pour la médecine traditionnelle pour 2002-2005. Genève, 78 p.
- Tchacondo T., Karou S.D., Batawila K., Agban A., Ouro-Bang'na, Anani K.T., Gbeassor M. et de Souza C., 2011.** Herbal remedies and their adverse effects in Tem tribe traditional medicine in Togo. *African Journal of Traditional, Complementary, and Alternative Medicines*, 8(1), 45-60.
- Weniger B., Lagnika L., Ndjakou L.B. et Vonthron C., 2008.** L'ethnopharmacologie et la recherche de molécules antipaludéennes dans la biodiversité ivoirienne, béninoise et camerounaise. *Ethnopharmacologie*, 41(2), 62-70.