

Article original

## Profil sociodémographique et savoirs locaux des populations sur l'usage des plantes antipaludiques de Togba (commune d'Abomey-Calavi)

*AGUIA DAHO Jacques Evrard Charles*

Unité de Recherche en Biotechnologies végétales, Production des cultures et Sciences des semences, Laboratoire des Sciences végétales, Horticoles et Forestières, Ecole de Gestion et de Production Végétale et Semencière, Université Nationale d'Agriculture (UNA), BP 43 Kétou, Bénin

**Auteur correspondant :** [jjackthree@yahoo.fr](mailto:jjackthree@yahoo.fr)

Article soumis le 09/09/2020 et accepté le 25/11/2020

**Résumé :** L'étude conduite dans l'arrondissement de Togba a pour objectif d'évaluer le potentiel en plante antipaludique dans l'arrondissement de Togba. Pour ce faire, des enquêtes ethnobotaniques ont été réalisées auprès 105 personnes à base aléatoirement choisies. La fréquence relative de citation et l'indice de Sorensen, ont été calculés. 30 plantes regroupées en 27 genres et appartenant à 17 familles ont été recensées. Les familles les plus représentées sont les Rubiaceae ; Fabaceae (4 espèces). La feuille (81,25 %) est l'organe le plus utilisé et la décoction (81,81 %) est la forme pharmaceutique la plus pratiquée. Les médicaments sont administrés majoritairement par voie orale (81,25 %). Mais il est constaté aujourd'hui que ces plantes deviennent rares et menacées de disparition. Il importe donc de développer des actions de conservation durable de ces plantes à travers la promotion des jardins de plantes médicinales. Ces résultats constituent la base d'études ultérieures visant à évaluer expérimentalement les potentialités de ces plantes.

**Mots clés :** savoirs locaux, plantes médicinales, usage, paludisme, Togba

**Abstract :** The study conducted in the Togba district aims to assess the potential for antimalarial plants in the Togba district. To do this, ethnobotanical surveys were conducted among 105 randomly selected people. The relative frequency of citation and the Sorensen index, were calculated. 30 plants grouped into 27 genee and belonging to 17 families were identified. The most represented families are the Rubiaceae; Fabaceae (4 species). The leaf (81.25%) is the most widely used organ

*and decoction (81.81%) is the most widely practiced form of pharmaceuticals. The majority of drugs are administered orally (81.25%). But it is now found that these plants are becoming rare and threatened with extinction. It is therefore important to develop sustainable conservation actions of these plants through the promotion of medicinal plant gardens. These results form the basis for further studies aimed at experimentally evaluating the potential of these plants.*

**Keywords:** *local knowledge, medicinal plants, use, malaria, Togba*

## Introduction

Depuis des dernières décennies après avoir combattu la médecine traditionnelle pendant longtemps, médecins et organismes de santé reconnaissent désormais la valeur et l'efficacité des traitements par les plantes. Ces dernières entrent également dans la composition de médicaments « modernes ». Environ 80% de la population mondiale et plus de 90 % de la population des pays en voie de développement y recourent pour les soins de santé primaire (Cunningham, 1993 ; Olsen, 2005 ; Pei, 2001 ; Jiofack et al., 2010). En effet, les substances élaborées au laboratoire se révèlent plus chères que les produits à base de plantes médicinales (Pamplona, 1999). N'guessan et al. (2009) ont recensé au cours d'une enquête réalisée en pays Kobrou et Abbey à Agboville 57 espèces antipaludiques. Ouattara (2006) a recensé 24 plantes antipaludiques au cours d'études menées à Divo (Sud Côte d'Ivoire). Une variabilité des plantes antipaludiques d'une région à une autre due aux croyances et doctrines propres à chaque communauté. L'Organisation Mondiale de Santé (OMS) préconise désormais les associations médicamenteuses dans le traitement du paludisme du fait de la résistance du parasite (OMS, 2006). Il convient de noter que l'association des plantes a l'avantage de combiner des plantes ayant des vertus diverses. Pendant que les unes combattent le parasite responsable de la maladie, d'autres agissent contre la fatigue générale, le manque d'appétit et la fièvre. Les herboristes de marché jouent un rôle important dans la guérison des maladies. Ils sont accessibles et leurs prestations à moindre coût (Djedo et al., 2011). Donc, les marchés locaux de plantes médicinales concentrent, maintiennent et vulgarisent les connaissances empiriques sur l'utilisation des ressources phytogénétiques (Adomou et al., 2012).

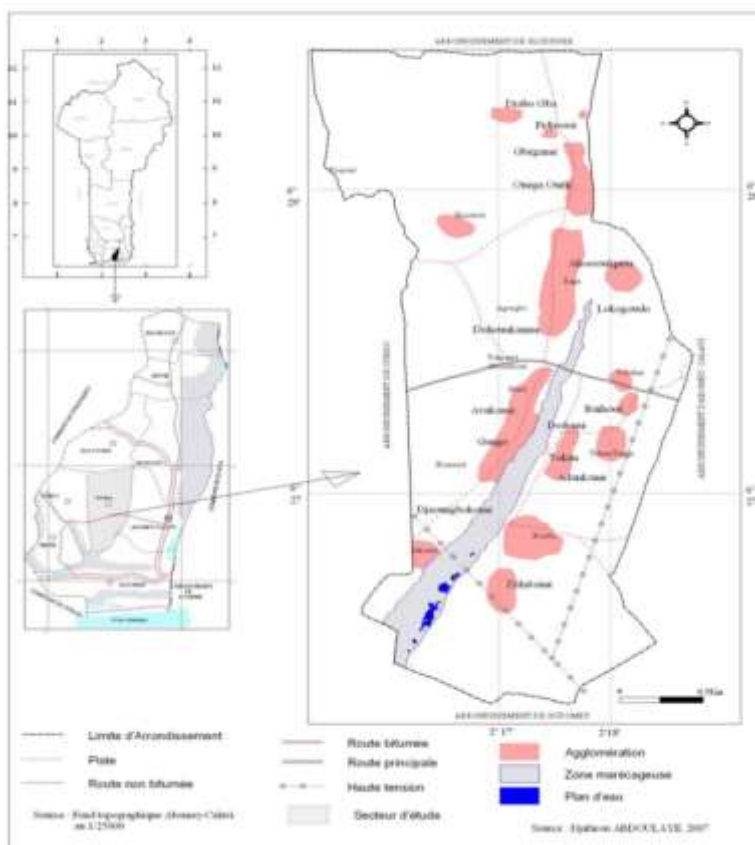
Ils contribuent ainsi à la conservation des plantes et du savoirs endogènes (Alburquerque et al., 2007). Sur le plan de la connaissance des usages des plantes par les communautés locales en médecine traditionnelle, force est de remarquer qu'il existe déjà un ensemble d'études ayant porté sur cet aspect. En effet, divers travaux ont été publiés depuis les dernières décennies sur le savoir ethnobotanique notamment au Maroc (Mehdioui, 2007) en côte d'ivoire (Fézan et al., 2008) au Bénin, d'autres études ont été faites particulièrement par de Souza (1988) sur la connaissance de quelques plantes médicinales à travers la flore du Bénin, par Sokpon et al. (2002) sur l'utilisation par exemple du *Khaya Senegalensis* au Bénin et par Adjanohoun et al. (1989) sur la contribution aux études ethnobotaniques et floristiques en République du Bénin. Malgré la diversité de ces études et l'immensité de cette banque de données en médecine traditionnelle et en pharmacopée, le Bénin figure parmi les pays caractérisés par une pauvreté en données ethnobotaniques et pharmacologiques utilisables (Réseau Africain d'Ethnobotanique, 2000). Il est alors nécessaire de continuer les recherches dans le domaine de la médecine traditionnelle surtout qu'on assiste à une régression voire disparition de certaines plantes considérées comme plus importantes selon les connaissances endogènes alors que l'homme doit rechercher un équilibre permanent et durable entre l'exploitation des ressources, la satisfaction des besoins et la conservation de la biodiversité (Toyi, 2005). Dans le souci de mieux cerner les plantes végétales réputées antipaludiques, l'inventaire, la description et leur mode d'utilisation de même que les habitudes des habitants dans le traitement du paludisme dans le village de l'arrondissement de Togba doivent être clarifiés. Dans le souci de mieux cerner les plantes végétales utilisées comme plantes Antipaludiques, certains aspects de leurs utilisations par les populations de Togba doivent être clarifiés.

## **1. Matériels et méthode**

### **1.1. Milieu d'étude**

La Commune d'Abomey-Calavi fait partie du département de l'Atlantique. Elle est située entre 6°22' et 6°30' de latitude nord et

entre 2°15' et 2°22' longitude est. Elle est localisée entre la Commune de Zê, au nord et les Communes de Sô-Awa et de Cotonou à l'est, l'océan Atlantique la borde au sud et à l'ouest, ce sont les Communes de Tori-Bossito et Ouidah qui lui servent de limites territoriales. L'arrondissement de Togba objet de la présente étude, est l'un des neuf arrondissements qui composent le territoire administratif de la Commune d'Abomey-Calavi (Figure 1).



**Figure 1 : Situation géographique du milieu d'étude**

## **1.2. Collecte des données**

Elle a porté sur les études réalisées sur toutes autres informations en rapport avec le domaine d'étude. Pour cela plusieurs bibliothèques et centre de documentation ont été consultés : la bibliothèque de l'École Polytechnique d'Abomey-Calavi, la Bibliothèque Documentaire de la Faculté des Sciences Agronomiques ; le Centre de Documentation du Ministère de la Santé ; la bibliothèque centrale de l'Université d'Abomey-Calavi ; des sites internet pour la recherche d'articles ou de documents scientifiques. Les investigations ethnobotaniques ont été menées auprès des différents acteurs identifiés. Ainsi, des interviews sont réalisées avec les populations dans chaque village sur la base d'un dialogue en langue locale fon. Ainsi, 08 tradithérapeutes et 92 chefs de ménages ont été choisis de façon aléatoire. Il est recueilli pendant les entretiens toutes les informations sur les enquêtés (le profil de chaque enquêté comprenant son âge, son sexe, son ethnie, sa religion, son niveau d'instruction, sa situation familiale, sa position sociale et son lieu de résidence). Et aussi, les plantes antipaludiques, leur nom local, les parties utilisées, les modes de préparation et d'administration ont été collectés. D'autres informations telles que les moyens par lesquels les connaissances ethnobotaniques de l'utilisation des plantes dans le traitement des maladies ont été transmises et les modes de conservation des organes de plantes médicinales adoptées par les populations.

## **1.3. Traitement et analyse des données**

Les données recueillies notées sur les fiches d'enquête ont été ensuite saisies et analysées statistiquement par le logiciel SPSS (system package for – social sciences, version 11.5) et sous tableau Excel 2013. La matrice établie a permis de faire des analyses fréquentielles, des tris et d'établir des graphes.

- **Fréquence relation de citation (RFC)**

L'importance de chaque espèce a été calculée en utilisant la fréquence relation de citation (Tardio et al., 2008) Elle est calculée suivant la formule

$$RFC = \frac{FC}{N}$$

Avec FC le nombre d'enquêtés ayant mentionné l'usage de l'espèce et N le nombre total d'enquêtés.

- **Indice de similitude de Sorensen**

Il est utilisé pour montrer l'affinité de l'usage des plantes médicinales entre deux groupes socioculturels d'une même communauté. Si  $S > 50\%$  alors les deux groupes ethniques considérés ont une forte similitude dans l'usage des espèces médicinales.

$$S = \frac{2c}{a + b} \times 100$$

Avec C= nombre d'espèces de plantes communes citées par les deux groupes ethniques considérés, a= nombre d'espèces de plantes citées par le groupe ethnique 1 et b le nombre d'espèces de plantes citées par le groupe ethnique 2.

## **2. Résultats**

### **2.1. Profil sociodémographique des enquêtés**

Dans le cadre de cette étude, les 100 personnes enquêtées appartiennent à cinq groupes socioculturels à savoir : Aizo (53 %), Fon (34 %), Goun (6 %), Mina (4%) et Yoruba (3 %) (Figure 2.1). Les enquêtés regroupent 58 % femmes et 42 % d'hommes (Figure 2.2) avec 61% ayant un âge <30 ans, 33% dont l'âge est compris entre 30 – 60 ans et 6 % ayant un âge > 60 ans (Figure 2.3). Au sein des enquêtés, il se trouve que 59% n'ont jamais été à l'école contre 31% lettrés (Figure 2.4). Ce travail révèle que ces enquêtés détiennent des connaissances sur l'utilisation des plantes médicinales dans le traitement des certaines affections dont le paludisme qui est

une maladie récurrente dans tous les ménages du secteur d'étude. La figure 2 présente la proportion des enquêtés selon le profil sociodémographique.

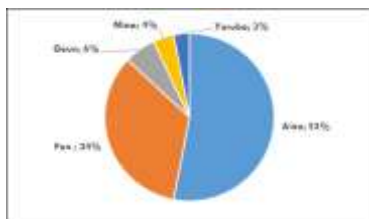


Figure 2.1: Répartition des enquêtés par groupe socioculturel

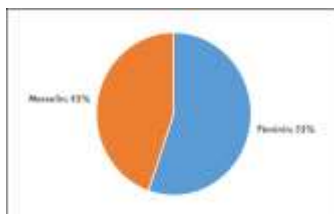


Figure 2.2 : Répartition des enquêtés par sexe

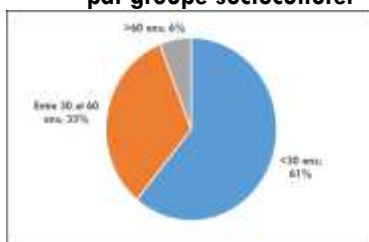


Figure 2.3 : Répartition des enquêtés par âge

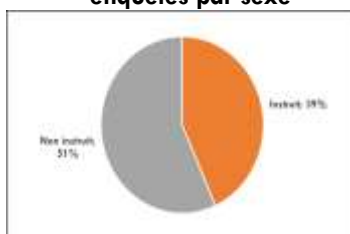


Figure 2.4 : Répartition des enquêtés par niveau d'instruction

Figure 2 : Répartition des enquêtés par profil socio-démographique

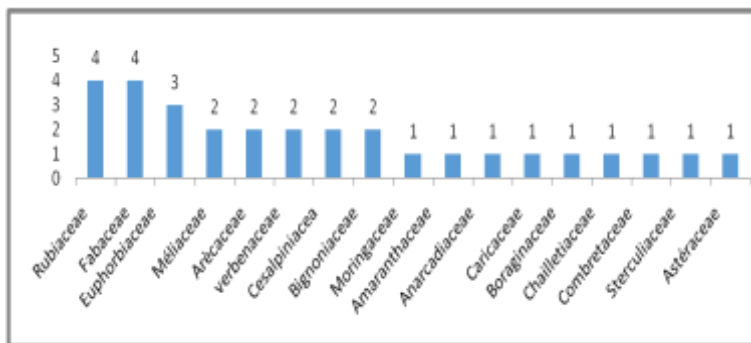
## 2.2. Savoirs endogènes de l'usage des plantes antipaludiques

### 2.2.1. Plantes médicinales utilisées et familles botaniques

La collecte des données a permis de recenser au total 30 plantes utilisées par les populations pour traiter le paludisme. Ces espèces sont regroupées en 27 genres et appartiennent à 17 familles botaniques (Tableau 1).

Les familles les plus représentées sont les *Rubiaceae*, les *Fabaceae* (4 espèces), ensuite les *Euphorbiaceae* (3 espèces), *Méliaceae*, *Arecaceae*, *verbenaceae*, *Cesalpiniaceae*, *Bignoniaceae* sont représentées chacune par (2 espèces). *Moringaceae*,

*Amaranthaceae, Anarcadiaceae, Caricaceae, Boraginaceae, Chailletiaceae, Combretaceae, Sterculiaceae, Astéraceae* ont chacune (Une seule espèce) dans le milieu d'étude (Figure 3).



**Figure 3 : Nombre d'espèces par familles botaniques**

### **2.2.2. Organes utilisés des plantes antipaludiques**

Les différents organes des plantes antipaludiques utilisées par la population sont essentiellement les feuilles, les fruits/graines, la racine, l'écorce et la plante entière. L'analyse de la figure 7 a permis de constater que les feuilles sont les plus Utilisées (81,25%) suivi des écorces (9,37 %) ; racines (6,25%) et les Fruits (3,13 %) (Tableau 1).

### **2.2.3. Modes de préparation et d'administration des plantes antipaludiques**

Lors de l'enquête il a été recensé auprès des enquêtés deux formes de préparation : La décoction (90 %) et la trituration (10 %) représentent les formes pharmaceutiques majoritaires sous lesquelles les plantes sont utilisées par les populations. Le produit issu de la préparation est employé pour la plupart par voie orale (81,25 % des répondants) et par bain (8,75 %) (Tableau 1). Les données collectées ont permis d'évaluer à partir des fréquences de citation l'importance des différentes espèces recensées à leur niveau respectif. Le tableau 1 présente les plantes utilisées, la valeur des

Fréquences relatives de citation pour chaque plante, les organes utilisés et les différents modes d'usage.

**Tableau 1 : Importance de l'utilisation des plantes antipaludiques recensées**

<b>Nom scientifique</b>	<b>Nom local</b>	<b>Partie utilisée</b>	<b>Mode de préparation</b>	<b>RFC</b>
<i>Dichapetalum madagascarensis</i>	Gbaglo	Feuille	Décoction	0,15
<i>Khaya senegalensis</i>	Zounzatin	Feuille	Décoction	0,08
<i>Ehrefia cymosa</i>	Zozoman	Feuille	Décoction	0,06
<i>Sarcocephalus latifolius</i>	Kodo	Feuille	Décoction	0,06
<i>Acanthospermum hispidum</i>	Ahanglon	Feuille	Décoction	0,05
<i>Moringa oleifera</i>	Kpatiman	Feuille	Trituration	0,05
<i>Elaeis guineensis</i>	Détin	Feuille	Décoction	0,04
<i>Pupalia lappae</i>	Trêdavohou	Feuille	Décoction	0,04
<i>Senna siamea</i>	Acassia	Feuille	Décoction	0,04
<i>Morinda lucida</i>	Houinssin	Feuille	Décoction	0,03
<i>Phyllanthus amarus</i>	Hlinwé	Feuille	Décoction	0,03
<i>Raphia hookeri</i>	Kodé	Feuille	Décoction	0,03
<i>Senna obtusifolia</i>	Kpanhou	Feuille	Trituration	0,03
<i>Senna occidentalis</i>	Kinikiniba	Feuille	Décoction	0,03
<i>Margaritaria discoidea</i>	Hlinlinxomé	Feuille	Décoction	0,03
<i>Vitex doniana</i>	Fontin	Feuille	Décoction	0,03
<i>Azadirachta indica</i>	Quininitin	Feuille	Décoction	0,02
<i>Cola millenii</i>	Aloviatonman	Feuille	Décoction	0,02
<i>Combretum micranthum</i>	Kinkelibaman	Feuille	Décoction	0,02

<i>Dialium guineense</i>	<i>Assouinsointin</i>	Racine	Décoction	0,02
<i>Lippia multiflora</i>	<i>Aklala</i>	Feuille	Décoction	0,02
<i>Pericopsis laxiflora</i>	<i>Sajuma</i>	Feuille	Décoction	0,02
<i>Spathodea campanulata</i>	<i>Adada</i>	Feuille	Décoction	0,02
<i>Tamarindus indica</i>	<i>Djêviviman</i>	Ecorce	Décoction	0,02
<i>Newbouldia Lewis</i>	<i>Désèlegueman</i>	Feuille	Décoction	0,01
<i>Alchornea cordifolia</i>	<i>Kamala</i>	Feuille	Décoction	0,01
<i>Pavetta crassipes</i>	<i>Parakouman</i>	Feuille	Décoction	0,01
<i>Rutigymia umbellulata</i>	<i>Gbadéman</i>	Ecorce	Décoction	0,01
<i>Spondias mombin</i>	<i>Akikonman</i>	Feuille	Trituration	0,01
<i>Carica papaya</i>	<i>Kpinti</i>	Feuille	Trituration	0,01

**Source : Enquête de terrain (2016)**

#### **2.2.4. Relation entre les groupes socioculturels et l'usage des plantes**

Pour voir s'il existe une similitude entre les différentes plantes utilisées dans le traitement du paludisme au sein des différents groupes ethniques, l'indice de similarité de Sorensen est calculé (Tableau 2). Ainsi entre les groupes Ethniques Aïzo et Fôn, Aïzo et Goun on observe une forte similitude dans l'usage des plantes utilisées dans le traitement du paludisme. Cette similitude a été observée chez les groupes ethniques. Par contre cette similitude est faible chez les groupes ethniques Aïzo et Mina, Aïzo et Yoruba, Fôn et Mina, Fon et Yoruba, Goun et Mina, Goun et Yoruba, Mina et Yoruba.

**Tableau 2 : Similarité de l'usage des plantes médicinales dans le traitement du paludisme entre les différents groupes ethniques enquêtés**

	Aïzo	Fon	Goun	Mina	Yoruba
Aïzo					
Fon	<b>0,74</b>				
Goun	<b>0,64</b>	<b>0,51</b>			
Mina	<b>0,07</b>	<b>0,12</b>	<b>0,24</b>		
Yoruba	<b>0,05</b>	<b>0,10</b>	<b>0,35</b>	<b>0,28</b>	

**Source : Enquête de terrain (2016)**

### 3. Discussion

Cette étude dans l'arrondissement de Togba nous a permis de recenser, au total 30 plantes regroupées en 27 genres et appartiennent à 17 familles. Les familles les plus représentées sont: les *Rubiaceae*, *Fabaceae*, *Euphorbiaceae*, *Méliaceae*, *Arècaceae*, *verbenaceae*, *Cesalpiniacea* et *Bignoniaceae*. Cette étude a permis également de dégager les plantes antipaludiques recensées dans l'arrondissement de Togba qui est utilisée en médecine traditionnelle. Les résultats révèlent que les connaissances liées aux plantes utilisées comme plantes antipaludiques varient suivant les groupes socioculturels de Togba. Cette différence de connaissance pourrait s'expliquer par les origines diverses de chacun de ces groupes ethniques.

Les plantes antipaludiques recensées traitent d'autres maladies à part le paludisme, comme maladies traitées nous avons : l'ictère, les infections, les dermatoses, la fièvre, diarrhée, la teigne, l'abcès, la fertilité, la reproduction, leucémie, l'avortement...

Dans une étude similaire dans l'Etat de Akwa Ibom au Nigéria, Ajibesin et al, (2008) ont rapporté les dermatoses (12,1 %), paludisme (7,1 %), diabète (7,1 %) et maux de cavités buccales (5,1 %) comme affections majoritairement citées dans la région. Ceci montre que la médecine traditionnelle couvre une large gamme de maladies et permet valablement aux communautés locales de se soigner à base de plantes à moindre coût. Toutefois la question de

l'efficacité de ces remèdes et des effets secondaires qu'ils pourraient engendrer suite à la non maîtrise des posologies appropriées est aujourd'hui discutée. Par ailleurs, la plupart des familles plantes végétales les plus fréquemment citées dans cette étude ont été également rapportée comme des familles de plantes médicinales utilisées dans le traitement de diverses affections dans plusieurs pays d'Afrique tels que le Togo, le Kenya, le Ghana pour ne citer que ces derniers. Ainsi, plusieurs études ont montré que les *Rubiaceae*, les *Rutaceae*, les *Euphorbiaceae*, les *Anacardiaceae* (Nguta et al., 2010 ; Koudouvo et al., 2011 ; Asase et al., 2010), les *Annonaceae*, les *Leguminoseae*, les *Poaceae* (Asase et al., 2010 ; Koudouvo et al., 2011), les *Apocynaceae* (Koudouvo et al., 2011 ; Nguta et al., 2010) , les *Meliaceae*, les *Verbanaceae* (Asase et al., 2010 ; Nguta et al., 2010), *Malvaceae* (Nguta et al., 2010; Koudouvo et al., 2011), les *Lamiaceae*, (Koudouvo et al. , 2011, Asase et al., 2010) sont des espèces les plus utilisées dans le traitement de plusieurs maladies en Afrique.

## Conclusion

La réalisation de cette étude a permis de constituer une base de données sur la connaissance des principales plantes utilisées en médecine traditionnelle. Ainsi, nous avons obtenu 30 espèces regroupées en 27 genres et appartiennent à 17 familles. Quelques plantes sont fréquemment citées il s'agit de *Newbouldia lewis*, *Khaya senegalensis*, *Senna siamea*, *Moringa oleifera* et *Dichapetalum Madagascariensis*, *Carica papaya*. Plusieurs organes de ces plantes sont utilisés par les populations de Togba. Il s'agit des fruits, des feuilles, des écorces, des racines. Nombreux de ces plantes végétales ont une forte utilisation dans les vertus thérapeutiques chez les populations. Les populations de Togba bénéficient d'un bon potentiel de production et de commercialisation des plantes végétales. Toutefois beaucoup d'efforts restent à fournir pour garantir la bonne rentabilité de ce secteur. Il manque de rigueur en ce qui concerne l'approvisionnement en matières premières le contrôle de la qualité et les techniques de production.

## Références bibliographiques

Adjadohoun E. J., Adjaktdjè V., Ahyi A. M. R., Aké Assi L., Akoègninou A., d'Almeida J., Apovo F., Boukef K., Chadaré M., Cusset G., Dramane K., Eymé J., Gassita J. N., Gbaguidi N., Goudoté E., Guinko S., Houngnon P., Saadou M., Sogodandji T., de Souza S., Tchabi A., Zinsou Dossa C., Zohoun T. (1989). Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques au Bénin, Paris : ACCT, p895.

Adomou A. C., Yedononhan H., Djossa B., Lègba S. I., Oumourou M., Akoègninou A. (2012). Etude ethnobotanique des plantes vendues dans le marché de la Commune d'Abomey-Calavi au Bénin. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*: p745-772.

Albuquerque U.P., Monteiro J.M., Ramos M.A. ET Amorim E.L.C. (2007). Medicinal and magic plants from a public market in northeastern Brazil. *Journal of Ethnopharmacology*, p110: 76-91.

Attia HA. And Samar MM, (2004). Antidiarrhoeal activity of some Egyptian medicinal plant extracts. *Journal of Ethnopharmacology*. p92: 303-309.

Batawila K, Kokou K, Koumaglo K, Gbeassor, De Foucault B, Bouchet Ph, Akpagana K, (2005). Antifungal activities of five Combretaceae used in Togolese traditional medicine. *Fitoterapia* p76:264-268.

Betti J L, (2003). Plantes utilisées pour soigner le paludisme dans la réserve de Dja au Cameroun, *Revue de Médecines et Pharmacopées Africaines* p17 : 121-130.

Bringmann G, Messer K, Schwöbel B, Brun R, Aké-Assi L, (2003). Habropetaline A, an antimalarial naphthylisoquinoline alkaloid from *Triphyophyllum peltatum*. *Phytochemistry* p 62 (3)345-349.

Cunningham AB. (1993). African medicinal plants. Setting priorities at the interface between conservation and primary healthcare. *People and Plants Working Paper*, (vol 1). UNESCO: Paris; p50.

Djégo J., Djègo-Djossou S., Cakpo Y., Agnani P., Sinsin B. (2011). Evaluation du potentiel ethnobotanique des populations rurales au sud et au centre du Bénin 1432-1447.

Jiofack T, Fokunang C, Guedje N, Kemeuze V, Fongnzossie E, Nkongmeneck BA, 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) p 60-79

Masoko P., Picard J. & Eloff J. N. (2005). Antifungal activities of six South African *Terminalia* species (Combretaceae). *Journal of Ethnopharmacology* 99 : 301-308.

Mehdioui R., et kahouadji A. (2007). Étude ethnobotanique auprès de la population riveraine de la forêt d'amsittène: cas de la commune d'imi n'tlit (province d'essaouira au Maroc), bulletin de l'institut scientifique rabat, section de la vie, n°29: p11-20.

N'Guessan K, Tra Bi F.H., Koné M. W. (2009). Étude ethnopharmacologique de plantes antipaludiques utilisées en médecine traditionnelle chez les Abbés et Krobou d'Agboville (Côte d'Ivoire). *Ethnopharmacologia*, 44: 42-50.

Olsen C. S. (2005). Trade and conservation of Himalayan medicinal plants: *Nardostachys grandiflora* DC and *Neopicrorhiza scrophulariiflora* (Pennell) Hong. *Biol. Conserv.*, 125 : 505-514.

OMS (2006). Directives pour le traitement du paludisme. WHO/HTM/MAL/ (2006) :1108.

OMS (2011). Rapport 2011 sur le paludisme dans le monde. Résumé et points essentiels.

Ouattara D. (2006). Contribution à l'inventaire des plantes médicinales significatives utilisées dans la région de Divo (sud forestier de la Côte-d'Ivoire) Et à la diagnose du poivrier de Guinée : *Xylopia éthiopique* (Dunal) A. Rich. (Annonaceae). Thèse de Doctorat de l'Université de Cocody-Abidjan (Côte-d'Ivoire), UFR Biosciences, Laboratoire de Botanique, p184.

Pamplona G. (1999). *Guide des Plantes Médicinales (Vols 1 et 2)*. Editions Vie et Santé; p736.

Pei S. (2001). *Ethnobotanical Approaches of traditional medicine studies: some experiences from Asia*. *Pharm. Bot.*, 39 : 74-79.

Réseau africain d'ethnobotanique (2000). *Revue de littérature ethnobotanique pour l'Afrique centrale et l'Afrique de l'ouest*. In fassinou. (2008):

Schantz-Dunn, and Nour NM, (2009). *Malaria and Pregnancy: A Global Health Perspective*. *Reviews in Obstetrics and Gynecology*2(3) :186-192.

Sokpon & Ouinsavi c. (2002). *Utilisation du khaya senegalensis en médecine traditionnelle au Bénin*. *Revue de médecine et pharmacopée africaines*. p16 : 9-19

Tabuti, J.R.S., Lye, K.A. & Dhillion, S.S. (2003). *Traditional herbal drugs of Bulamogi, Uganda: plants, use and administration*, *J. Ethnopharmacol.* p88: 19-44.

Toyi. (2005). *Les principales espèces végétales utilisées dans la médecine traditionnelle de péhunco : Mode d'exploitation, Abondance et dynamique de régénération*. Mémoire du DIT / EPAC/ UAC. Bénin. 92p + annexes.

Vangah-Manda M.O. (1986). *Contribution à la connaissance des plantes médicinales utilisées par les ethnies Akans de la région littorale de la Côte-d'Ivoire*. Thèse de Doctorat de 3ème Cycle, Université Nationale de Côte d'Ivoire, F.A.S.T. d'Abidjan, p 464.