

# Étude ethnobotanique des plantes médicinales : cas des affections les plus fréquentes d'une région agricole Daloa (Centre Ouest, Côte d'Ivoire)

KOULIBALY Annick <sup>1\*</sup>, MONIAN Médard <sup>2</sup>, ACKAH Jacques A.A.B.<sup>3</sup>, KONE Mamadou Witabouna<sup>4</sup> & TRAORE Karidia<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,5</sup>UFR Agroforesterie, Université Jean Lorougnon Guédé, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire.

<sup>4</sup>UFR Sciences de la Nature, Université Nangui Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire.

\*Auteur correspondant : KOULIBALY Annick, [koulannick@yahoo.fr](mailto:koulannick@yahoo.fr), 00 225 07 58 72 09.

**Mots clés :** économie, biodiversité, gestion durable, maladies, médecine traditionnelle, phytochimie.

**Keywords:** economy, biodiversity, sustainable management, diseases, traditional medicine, phytochemistry.

## 1 RESUME

La région de Daloa est une région agricole située à l'Ouest de la Côte d'Ivoire. Elle fournit une part importante de la production nationale en produits vivriers et en produits d'exportation, provenant de petites exploitations souvent familiales. Les populations locales qui représentent la frange motrice de cette production se soignent la plupart du temps, par ingestion directe de plantes à cause du coût élevé des soins médicaux proposés par les centres de santé modernes. Les affections qui les touchent sont peu recensées et les plantes utilisées pour le traitement de ces affections sont méconnues. Il est apparu important de connaître les affections dans la population de la région de Daloa et les plantes utilisées pour les traiter. L'objectif de cette étude est d'identifier les plantes médicinales utilisées dans le traitement des affections les plus fréquentes de la région de Daloa. Une enquête ethnobotanique a été conduite auprès de 270 personnes dans 7 localités, en utilisant des interviews directes et semi-structurées. Elle a permis de détecter les affections les plus fréquentes qui sont : le Paludisme (71,85%), la Fièvre typhoïde (37,78%) et les Hémorroïdes (31,11%). Ces maladies touchent la population sans distinction de couche socio-professionnelle, d'éthnie ou de sexe. Vingt-cinq espèces médicinales identifiées sont utilisées pour traiter les affections les plus dominantes dont 7 soignent à la fois, au moins deux des affections. L'ensemble des espèces se répartit entre 15 familles dont les plus dominantes sont les Euphorbiaceae, les Asteraceae et les Rubiaceae. Le profil de santé de la population motrice de la production agricole montre une prédominance des maladies infectieuses et parasitaires. Le cadre de vie devra être amélioré afin de réduire les infections. L'exploitation durable des espèces impliquées dans le traitement des maladies devra être assurée par des prélèvements contrôlés. Cette étude confirme que la médecine traditionnelle africaine contribue notablement à la prise en charge sanitaire des populations dans la région de Daloa et qu'elle doit être accompagnée. Les plantes médicinales identifiées permettront d'orienter des recherches ultérieures sur des substances naturelles pour la mise en place de médicaments traditionnels améliorés.



---

## Ethnobotanical study of medicinal plants: case of the most frequent human diseases in the agricultural region (Daloa, Côte d'Ivoire)

### ABSTRACT

The Daloa region is an agricultural region situated in the Western Côte d'Ivoire. It supplies an important part of the national production of food and cash crops often getting from small farms. The local population which represents the driving fringe of production uses traditional medicine by direct plants ingestion because of the high cost proposed by the modern health centers. The diseases which affect population and the medicinal plants used for the treatment are not known. The objective of this study was to identify medicinal plants used to treat the most frequent diseases in the Daloa region. An ethnobotanical investigation was led with 270 persons in 7 areas, using direct and semi-structured interviews. The results showed that the most frequent diseases were Malaria (71.85%), Typhoid (37.78) and Hemorrhoids (31. 11%). These diseases affect population without distinction on social, ethnic or sexual aspects. Twenty five species are identified to be used in the treatment of frequent diseases. Seven of them were included in the medicine recipes for at least two frequent diseases. The species belong to 15 families dominated by the Euphorbiaceae, Asteraceae and Rubiaceae. The health profile of the population showed a predominance of infectious and parasitic diseases. The living conditions have to be improved to reduce the infections. This study confirms that African traditional medicine contributes strongly to the health in the Daloa region and should be supported. These identified healing plants will allow further researches on natural products for the implementation of improved traditional medicine.

---

### 2 INTRODUCTION

Le changement global actuel, et par conséquent les changements d'utilisation des terres, constituent une menace sur la biodiversité (Wolters *et al.*, 2000, Thomas *et al.*, 2004, Goetze *et al.*, 2010, Konan *et al.*, 2011, Koulibaly *et al.*, 2016) alors qu'elle représente une ressource essentielle pour les populations locales dans plusieurs domaines tels que la construction, la nutrition et la santé (Koulibaly *et al.*, 2010 ; Piba *et al.*, 2011 ; Koné *et al.*, 2012 ; Djaha *et al.*, 2013; Dro *et al.*, 2013). Concernant ce dernier domaine, des plantes sont exploitées depuis longtemps et la connaissance de leurs effets thérapeutiques est transmise de génération en génération (Baba-Aissa, 2000 ; Bourkiss *et al.*, 2007). Les plantes médicinales et la médecine traditionnelle jouent un rôle important pour la santé des populations dans plusieurs pays (Adjanohoun & Aké Assi, 1979). En Afrique de l'Ouest, près de 80% des populations dépendent de la médecine traditionnelle pour leurs soins de santé primaire (OMS, 2002) et demeure fidèle à cette pratique qui est souvent considérée comme une méthode

de traitement plus appropriée par les populations rurales (Adjanohoun & Aké Assi 1979 ; Malaisse, 1992 ; Marshall, 1998). En Côte d'Ivoire, divers travaux sur la connaissance des plantes médicinales ont été réalisés par plusieurs auteurs tels que Aké-Assi (1984), Vangah-Manda (1986), Zirihi (1991), Tra Bi (1997), Koné *et al.* (2002), Ouattara (2006), N'Guessan (2008), Yapi *et al.* (2016). Certaines plantes ont fait l'objet d'études phytochimiques qui ont permis d'isoler des principes actifs pour répondre efficacement aux besoins de santé (Kamanzi, 2002). Cependant, la région de Daloa, à l'Ouest de la Côte d'Ivoire, reste très peu étudiée au niveau de la place de la médecine traditionnelle dans la vie des populations. Les populations de la région de Daloa font face à de nombreuses maladies souvent récurrentes. Le coût élevé des soins de santé proposés par les centres de santé modernes, entraîne les populations à recourir à la médecine traditionnelle (Zihiri, 1991 ; Sangaré, 2003 ; Shao & Li, 2008). Ces affections qui peuvent être mortelles, sont peu recensées et les plantes



impliquées dans leur traitement sont méconnues. Les activités de ces populations participent pourtant à la production agricole du pays. La plupart de la production agricole est obtenue à partir de plantations villageoises (Jarrige & Ruf, 1990 ; N'Guessan *et al.*, 2014). La région de Daloa est un centre important d'approvisionnement en produits vivriers tels que le riz, la banane plantain et l'igname. Elle constitue la 2<sup>eme</sup> principale région de production de cacao, avec chaque année, plus de 12% de la production nationale qui contribue

au maintien de la Côte d'Ivoire au premier rang de producteur mondial de fèves de cacao (Esso, 2009). Il est apparu important de connaître les affections qui touchent cette population et les plantes impliquées dans leur traitement. L'objectif de cette étude est d'identifier les plantes médicinales utilisées dans le traitement des affections les plus fréquentes de la région de Daloa. De façon spécifique, il s'est agi (1) de déterminer les affections les plus fréquentes et (2) d'identifier les plantes médicinales concernées.

### 3 METHODES

La région de Daloa renferme les forêts semi-décidues dans le secteur mésophile du domaine guinéen, au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire (Guillaumet & Adjano'houn, 1971). La température moyenne annuelle homogène est de 26°C et il tombe en moyenne 1 276 mm de pluie par an (Eldin, 1971, Tra Bi *et al.*, 2014). La région renferme plusieurs groupes ethniques représentatifs de la sous-région Ouest Africaine (Raulin, 1957) dominés par l'ethnie autochtone Bété. Etant donné que la charge résultante de certaines affections n'est pas uniquement considérable en milieu rural, mais aussi en ville (Keiser *et al.*, 2004) et que les tradipraticiens se retrouvent aussi bien dans les zones rurales, que urbaines ou périurbaines (Piba *et al.*, 2015), les sites d'enquête comprenaient la ville de Daloa et les villages environnants : Bribouo, Kramoua, Kibouo, Zakoua, Tagoura et Balouzon (Figure 1).

Une enquête a été réalisée auprès de 270 personnes de 25 ans minimum. La procédure adoptée était un entretien semi-directif à partir d'un questionnaire pré-élaboré. Les soins traditionnels de santé sont réalisés par l'ingestion directe de plantes sous forme de potions ou drogues et se fondent soit sur les conseils de tradipraticiens soit tout simplement, sur ceux de personnes ordinaires (Aké Assi, 1983; Malaisse, 1992; Tra Bi, 1997 ; Sangaré, 2003). Ainsi, les personnes interrogées étaient des tradipraticiens, des herboristes et des personnes ayant bénéficié des soins de santé traditionnels. La flore de Hutchinson *et al.* (1972) puis Aké Assi (1984) ont servi à déterminer, nommer et actualiser les noms des espèces inventoriées et des échantillons ont collectés. La fréquence de citation (FC) de chaque maladie a été calculée selon Ladoh-Yemedé *et al.* (2016), par la formule suivante :

$$FC = \frac{\text{Nombres de citations}}{\text{Nombres d'enquêtés}}$$

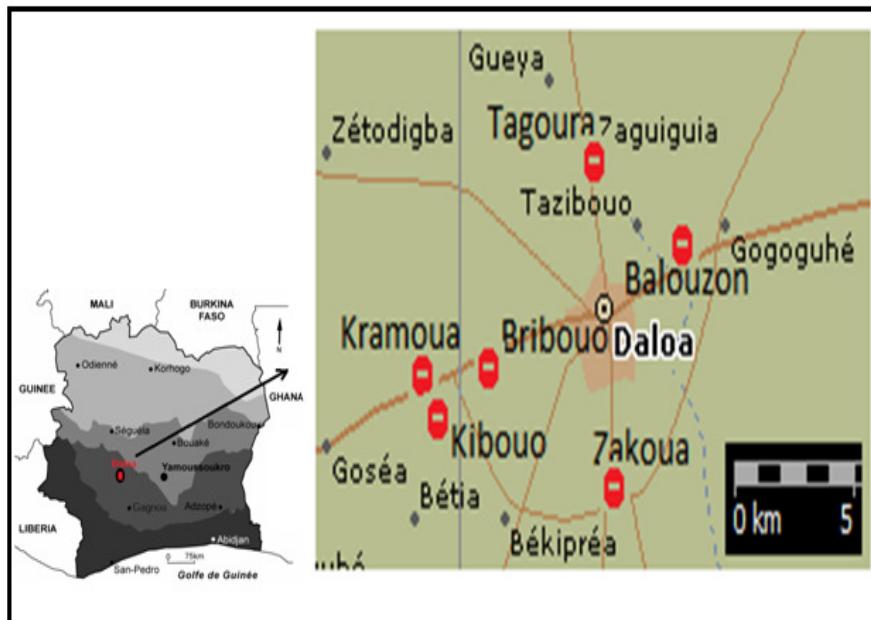


Figure 1 : Localisation de la ville de Daloa et des sites d'étude en Côte d'Ivoire.

## 4 RESULTATS ET DISCUSSION

**4.1 Affections les plus fréquentes de la région de Daloa :** Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés : Au total 270 personnes ont été interrogées dans la région de Daloa. Concernant les traitements traditionnels, 94,81 % sur l'ensemble des enquêtés utilisent couramment les plantes médicinales. Ces personnes étaient constituées d'herboristes et tradipraticiens (39,62 %) et de personnes ordinaires (60,37 %). Au niveau de l'acquisition des connaissances sur les plantes, concernant les tradipraticiens et les herboristes, 31,77 % des enquêtés admettaient avoir reçu leurs savoirs de leurs ascendants, 20,56 % ont appris et 47,66 % ont bénéficié des deux modes d'acquisition de savoir sur les plantes médicinales. Les femmes étaient majoritairement représentées dans l'ensemble des populations enquêtées avec 58,14 %, contre 41,85% pour les hommes. L'âge des enquêtés variait de 25 à 75 ans et plus, avec une majorité d'individu entre 35 et 45 ans. Parmi les

populations interrogées, les autochtones étaient majoritaires (62,59 %) suivis des allochtones (27,14%) et des allogènes (16,29%).

**4.1.1 Répertoire des affections :** Les populations de la région de Daloa sont confrontées à 38 affections (Tableau I). Ces affections ont été regroupées en 12 catégories de maladies suivant le code international (Tableau II). Ce résultat a permis de ressortir le profil sanitaire de la population de la région de Daloa qui était fortement dominé par les maladies infectieuses. En effet, la classe des maladies infectieuses et parasitaires était majoritaire avec 16 affections soit 42,10 %, suivie de la classe des maladies de l'appareil digestif avec 4 affections (10,52 %). Si l'on prend en compte l'ensemble des sites, les affections les plus fréquentes de la région de Daloa étaient respectivement, le Paludisme (71,85%), la Fièvre typhoïde (37,78%) et les Hémorroïdes (31,11%).

Tableau 1 : Affections les plus fréquentes par ordre de fréquence de citation dans la zone d'étude.

N°	Nom commun	Nom médical	Nombre de citations	FC(%)
1	Palu	Paludisme	194	71,85
2	Typhoïde	Fièvre typhoïde	102	37,78
3	Coco	Hémorroïdes	84	31,11
4	Plaies de ventre	Ulcère à l'estomac	47	17,41
5	Ulcère de Burili	Ulcère de Burili	44	16,30
6	Anémie	Anémie	40	14,81
7	Fontanelle	Fontanelle	21	7,78
8	Diabète	Diabète	17	6,30
9	Migraines	Céphalées	15	5,56
10	Rougeole	Rougeole	15	5,56
11	Toux	Toux	15	5,56
12	Cataracte	Cataracte	14	5,19
13	Diarrhée	Diarrhée	14	5,19
14	Dysenterie	Dysenterie	14	5,19
15	Maux de rein	Dorsalgie	14	5,19
16	Rhumatismes	Rhumatismes	14	5,19
17	Chaudes-pissons	Gonococcie	12	4,44
18	Varicelle	Varicelle	12	4,44
19	Choléra	Choléra	11	4,07
20	Panaris	Panaris	11	4,07
21	Furoncle	Furoncle	9	3,33
22	Faiblesse sexuelle	Trouble sexuel	8	2,96
23	Pneumonie	Pneumonie	7	2,59
24	Tension	Tension artérielle	7	2,59
25	Fibrome	Fibrome	6	2,22
26	Rhume	Rhinite	6	2,22
27	Hernies	Hernies	5	1,85
28	Ceinture	Zona	5	1,85
29	Kyste	Kyste ovarien	5	1,85
30	Carie	Carie dentaire	5	1,85
31	Hépatite	Hépatite	4	1,48
32	Apolo	Conjonctivite	3	1,11
33	Bilharziose	Bilharziose	3	1,11
34	Méningite	Méningite	2	0,74
35	Prostate	Prostatite	2	0,74
36	Dartre	Dartre	2	0,74
37	Gale	Gale	1	0,37
38	Variole	Variole	1	0,37



**Tableau 2 :** Classification des maladies selon le code international (OMS, 2000)

N°	Classes	Affections
1	Maladies infectieuses et parasitaires	Paludisme, Fièvre typhoïde, Dysenterie, Hépatite, Méningite, Ulcère de burili, Choléra, Bilharziose, Varicelle, Gonococcie, Rougeole, Panaris, Dartre, Gale, Variole, Varicelle, Zona, Diarrhées.
2	Maladies du sang	Anémie.
3	Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques	Diabète.
4	Maladies de l'appareil Circulatoire	Rhumatisme, Hypertension artérielle.
5	Maladies de l'appareil respiratoire	Rhinite, Bronchite, Pneumonie.
6	Maladies de l'appareil digestif	Ulcère d'estomac, Carie dentaire, Hernie, Hémorroïdes.
7	Maladies de l'œil et de ses annexes	Cataracte, Conjonctivite.
8	Maladies de la peau	Furoncle, Panaris.
9	Maladies de l'appareil génito-urinaire	Prostate, Fibrome, Kyste ovarien.
10	Maladies du système ostéo-articulaire	Dorsalgie, fontanelle.
11	Troubles mentaux et du comportement	Troubles sexuels.
12	Maladies du système nerveux	Migraine.

#### 4.1.2 Répertoire des plantes médicinales :

Les interviews auprès de la population ont permis de recenser 24 espèces de plantes intervenant dans les traitements des 3 affections les plus fréquentes : le Paludisme, la Fièvre typhoïde et les Hémorroïdes (Tableau 3). Ces espèces appartiennent à 15 familles dont les plus dominantes sont les Asteraceae, Euphorbiaceae et Rubiaceae. Selon les types morphologiques, les arbres et arbustes dominaient à 67%. On note la présence de quelques plantes généralement bien connues des populations telles que *Mangifera indica* L. (le manguier), *Carica papaya* L. (le papayer), *Musa sapientum* L. (le bananier), *Manihot esculanta* Crantz (le manioc), *Citrus limon* (L.) Burm. f. (le citronnier), *Tectona grandis* L.f. (le

teck), *Azadirachta indica* A. Juss. (le neem) et *Bambusa vulgaris* Schrad ex J. C. Wendl. (le Bambou de Chine). Vingt espèces étaient utilisées pour le traitement du Paludisme, 5 et 7 espèces respectivement pour la Fièvre Typhoïde et les Hémorroïdes. Notons cependant que 7 espèces étaient utilisées pour traiter à la fois deux affections fréquentes, ce sont : *Ocimum gratissimum* L., *Ocimum canum* Sims, *Ageratum conyzoides* L., *Alchornea cordifolia* Schumach. & Thonn.) Müll. Arg., *Phyllanthus amarus* Schum. & Thonn., *Vernonia amygdalina* Del. *Moringa oleifera* Lam était seul utilisé pour traiter les trois affections. Les recettes médicamenteuses variaient d'une plante à l'autre et étaient administrées souvent sous forme décoction (Figure 2).



**Figure 2 :** Réalisation d'une décoction à partir d'un mélange de feuilles de *Alchornea cordifolia* et de rameau de *Morinda morindoides* pour le traitement du Paludisme.

**Tableau 3 :** Plantes médicinales utilisées pour le traitement des affections les plus fréquentes de la région de Daloa (P : Paludisme ; H : Hémorroïdes ; Ft : Fièvre typhoïde).

Nº	Espèces	Familles	Nom vernaculaire	Type morph.	P	H	Ft
1	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Asteraceae	Bowon	Herbe	x	x	
2	<i>Alchornea cordifolia</i> Schumach. & Thonn.) Müll. Arg.	Euphorbiaceae	Djéka	Arbuste	x	x	
3	<i>Alstonia boonei</i> De Wild.	Apocynaceae	Muéhi	Arbre	x		
4	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Meliaceae	Neem	Arbre	x		
5	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad ex J. C. Wendl.	Poaceae	Bambou de chine	Herbe			x
6	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	Papayer	Arbuste	x		
7	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f.	Rutaceae	Citronnier	Arbre			x
8	<i>Combretum paniculatum</i> Vent.	Combretaceae		Arbuste		x	
9	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacadiaceae	Manguier (sauvage)	Arbre	x		
10	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	Manioc (vrai)	Arbuste	x		
11	<i>Morinda lucida</i> Benth.	Rubiaceae	Dogbohi	Arbre	x		
12	<i>Morinda morindoides</i> (Baker) Milne-Redh.	Rubiaceae	Guimoudjié Gbolé	Liane	x		
13	<i>Moringa oleifera</i> Lam	Moringaceae	Moringa	Arbuste	x	x	x
14	<i>Musa sapientum</i> L.	Musaceae	Bananier	Herbe	x		
15	<i>Ocimum canum</i> Sims	Lamiaceae	Alomagninrin (petite feuille)	Herbe	x	x	
16	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Lamiaceae	Alomagninrin (grande feuille)	Herbe	x	x	
17	<i>Phyllanthus amarus</i> Schum. & Thonn.	Euphorbiaceae	Mille maladies	Herbe	x		x
18	<i>Sarcocephalus latifolia</i> (Sm.) E. A. Bruce	Rubiaceae	Bati	Arbuste	x		
19	<i>Senna siamea</i> (Lam.) Iwin & Barneby	Fabaceae	Cassia	Arbre	x		
20	<i>Spondias mombin</i> L.	Anacadiaceae	Mirabelle	Arbre	x		
21	<i>Tectona grandis</i> L. f.	Verbenaceae	Teck	Arbre			x
22	<i>Theretra peruviana</i> (Pers.) K. Schum.	Apocynaceae	Côcôta	Arbuste	x		
23	<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl) A. Gray	Asteraceae	Marguerite	Herbe	x		

24   <i>Vernonia amygdalina</i> Del.	Asteraceae	Kougopô	Arbuste	x	x	
--------------------------------------	------------	---------	---------	---	---	--

## 5 DISCUSSION

L'étude ethnobotanique a confirmé que les populations, de couches sociales diverses, utilisent dans leur grande majorité, les plantes pour se soigner, par le biais de recettes de tradipraticiens ou issues de leurs propres expériences. Cet usage traditionnel des plantes médicinales constitue la base de la médecine tant préventive que curative, pour les populations des couches sensibles (OMS, 2000). C'est un savoir qui se transmet encore bien aujourd'hui dans la région de Daloa malgré la fragilité de ce secteur d'activités qui est envahi par des praticiens malveillants (Vangah-Manda, 1986). Nos travaux ont permis de répertorier 38 affections en majorité infectieuses avec les plus fréquents qui sont le Paludisme, le Fièvre typhoïde et les Hémorroïdes. Cette prédominance des maladies infectieuses dans le profil sanitaire des populations est signalée également au Cameroun (Ladoh-Yemeda *et al.*, 2016). Les résultats du Programme National de Lutte contre le Paludisme ont montré qu'en Côte d'Ivoire, 57 % des consultations générales dans les formations sanitaires sont attribuées au Paludisme (Fakih, 2014). Selon une étude réalisée à Abidjan par le laboratoire de microbiologie de l'UFR des sciences pharmaceutiques et biologiques de l'Université de Cocody en 2001, la tranche d'âges de personnes atteintes de Fièvre typhoïde sur 103 cas constatés est de 18 à 40 ans (OMS, 2005). Chaque année, près de 8 millions de personnes, dont la moitié sont des enfants, meurent de maladies liées à la qualité de l'eau, l'hygiène ou l'assainissement (Ledeur, 2004 ; Kientga, 2008). Selon Konan (2012), l'affection hémorroïdaire constitue la pathologie la plus fréquente de l'intestin terminal et est régulièrement traitée par les praticiens en Côte d'Ivoire (Dibong *et al.*, 2015). La tranche d'âge vulnérable dans le cas de la Fièvre typhoïde et des Hémorroïdes est proche de celle des résultats de notre étude. Vingt-quatre espèces de plantes sont utilisées pour soigner le Paludisme, la Fièvre typhoïde et les Hémorroïdes dans la région de Daloa. Il est à noter que 7 espèces rentrent dans la composition des recettes

médicamenteuses d'au moins deux affections dominantes de la région. Les familles des Asteraceae et des Euphorbiaceae sont également signalées comme dominantes dans plusieurs travaux sur les plantes médicinales (Ngene *et al.*, 2015 ; Ladoh-Yemeda *et al.*, 2016, Béné *et al.*, 2016). Certaines espèces citées ici sont déjà signalées dans des traitements traditionnels par exemple pour les Hémorroïdes telles que *Alchornea cordifolia*, *Ageratum conizoïdes* et *Ocimum gratissimum* en Côte d'Ivoire et au Cameroun (Lumbu *et al.*, 2005 ; Mangambu *et al.*, 2008 ; Dibong *et al.*, 2015). *Moringa oleifera* est la seule espèce utilisée dans le traitement, à la fois, des trois maladies les plus fréquentes. C'est une espèce dont les vertus thérapeutiques ne sont plus à démontrer et qui est souvent recommandée en culture préventive (Madi *et al.*, 2012). Notons que les plantes médicinales recensées étaient représentées à 67 % par des plantes ligneuses, ce qui atteste de leur forte utilisation dans la médecine traditionnelle à cause de leur efficacité, même si cette exploitation des espèces ligneuses peut représenter une menace pour la biodiversité (Ilumbe *et al.*, 2014). Cette étude dans la région de Daloa confirme que la médecine traditionnelle africaine contribue notamment à la prise en charge sanitaire des populations et qu'elle doit être accompagnée (Menard, 2013). Le profil sanitaire de la population de la région de Daloa interpelle sur les conditions d'accès aux soins et les conditions de vie. La prise en charge des populations dans cette région devra se faire en tenant compte des maladies les plus fréquentes qui peuvent réduire la force de labour et par conséquent la production puisque Fakih (2014) a révélé que 50 % des pertes de revenus agricoles sont dues au Paludisme. Aussi, les douleurs provoquées par les Hémorroïdes peuvent empêcher et entraîner la baisse du rendement dans de nombreux secteurs d'activités Boureima (2006). Des conditions de vie assainis par l'amélioration du cadre de vie des populations de cette région semblent urgentes. Les plantes médicinales ont été inventoriées à



partir des connaissances des populations pour le traitement de ces affections dominantes. Cependant, ces plantes médicinales sont sous la double influence de la réduction des aires naturelles et celle des prélèvements directs incontrôlés. L'exploitation durable de ces plantes médicinales est impérative afin de protéger les

espèces vulnérables très sollicitées. Cette liste d'espèces médicinales constitue également une source additionnelle d'information pour la production de substances naturelles et permettra d'orienter des recherches ultérieures sur la mise en place de médicaments traditionnels améliorés.

## 6 REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont aux chefs de village, aux habitants des villages, ainsi qu'aux herboristes et tradipraticiens de la région de Daloa pour leur disponibilité. Nous exprimons notre gratitude au

Dr Otchoumou Vincent, Médecin du Centre Régional des Œuvres Universitaires de Daloa, pour son aide à la catégorisation des maladies.

## 7 REFERENCES

- Adjanohoun EJ. & Aké-Assi L: 1979. Contribution au recensement des plantes médicinales de Côte d'Ivoire. Centre National de Floristique : Abidjan. 359p.
- Aké-Assi L : 1983. Quelques vertus médicinales de *Cassia occidentalis* L. (Caesalpiniacées) en basse Côte-d'Ivoire. *Bothalia* 14 : 617-620.
- Aké Assi L : 1984. Flore de la Côte-d'Ivoire. Étude descriptive et biogéographique avec quelques notes ethnobotaniques. Tome I. II. III. Thèse Doct. Ès-Sci. Nat., F.A.S.T. Univ. Abidjan, 1205 p.
- Baba-Aissa F : 2000. Encyclopédie des plantes utiles. Edition Librairie Moderne, Rouiba. 368p.
- Béné K, Camara D, Fofié N'BY, Kanga Y, Yapi AB, Yapo YC, Ambe SA & Zihiri GN : 2016. Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le Département de Transua, District du Zanzan (Côte d'Ivoire) *Journal of Animal & Plant Sciences*. 27 (2): 4230-4250.
- Boureima D : 2006. Connaissances, attitudes et pratiques comportementales liées aux hémorroïdes dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré et auprès des thérapeutes traditionnels au Mali. Thèse de Doctorat, Université de Bamako, Mali. 100p.
- Bourkiss M, Hnach M, Bourkiss B, Ouhssine M & Chaouch A: 2007. Composition chimique et propriétés antibactériennes des huiles essentielles extraites des feuilles de *Tetraclinis articulata* (Vahl) du Maroc. *Afrique Science* 3: 232-242.
- Dibong SD, Mvogo OPB, Vandi D, Ndjib RC, Monkam TF, Mpondo ME : 2015. Ethnobotanique des plantes médicinales anti hémorroïdaires des marchés et villages du Centre et du Littoral Cameroun. *Journal of Applied Biosciences* 96: 9072 – 9093.
- Djaha AJ-B, N'Da AA, Kéhé M : 2013. Espèces fruitières sauvages comestibles de Côte d'Ivoire : inventaire, étude et essai de domestication. Doctorat de l'Université de Cocody-Abidjan (Côte-d'Ivoire), UFR Biosciences, Laboratoire de Botanique, 184 p.
- Dro B, Soro D, Koné MW, Bakayoko A & Kamanzi K: 2013. Evaluation de l'abondance de plantes médicinales utilisées en médecine traditionnelle dans le Nord de la Côte d'Ivoire. *Journal of Animal & Plant Sciences*. 17 (3) : 631-2646.
- Eldin, M : 1971. Le climat. In : Le Milieu Naturel de Côte d'Ivoire. ORSTOM, Paris. pp 73-108
- Esso LJ : 2009. Politique économique et développement : dynamique des recettes du café et du cacao en Côte d'Ivoire. PED N°10. CIRES. 19 p.



- Fakih C : 2014. Le paludisme en Côte d'Ivoire : état des lieux et stratégies de lutte. *Pharmaceutical sciences*. 2014. HAL Id : dumas-01010221.
- Goetze D, Koulibaly A, Porembski S & Traoré D. 2010. Modes d'utilisation des terres et biodiversité : la dynamique récente de la végétation. Edition Konaté S & Kampmann D (eds). 2010 : Biodiversity Atlas of West Africa, Volume III: Côte d'Ivoire. Abidjan & Frankfurt/Main. pp. 342-348.
- Guillaumet JL & Adjano'houn E : 1971. La végétation. In : le milieu naturel de la Côte d'Ivoire. Mémoire ORSTOM, 50, 157-263.
- Hutchinson J & Daziel JM : 1972. Flora of West Tropical Africa. 2<sup>nd</sup> Edition. Crown Agents for Oversea Governments and Administrations, London. Vol. I-III, 395-543-276 p.
- Ilumbe GB, Van Damme P, Lukoki FL, Joiris V, Visser M, Lejoly J : 2014. Contribution à l'étude des plantes médicinales dans le traitement des hémorroïdes par les pygmées Twa et leur voisin Oto de Bikoro, en RDC. *Congo Sciences* 2: 46-54.
- Jarrige F & Ruf F : 1990. Comprendre la crise du cacao. *Café Cacao Thé*. 34 (3) : 213-229.
- Kamanzi A : 2002. Plantes médicinales de Côte d'Ivoire. Investigations phytochimiques guidées par des essais biologiques. Thèse de Doctorat d'Etat, Université de Cocody-Abidjan, U.F.R. Biosciences, Laboratoire de Botanique, 300 p.
- Keiser J, Utzinger J, Caldas DC, Smith T, Tanner M & Singer B: 2004. Urbanization in sub-saharan Africa and implication for malaria control. *Am J Trop Med Hyg*. 71 : 118-127.
- Kientga S : 2008. Contribution du SIG à l'analyse des liens déchets-santé en milieu urbain dans les pays en développement. Cas des deux secteurs de la ville de Ouagadougou, Burkina Faso. Thèse de Doctorat, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne. 241p.
- Konan D, Goetze D, Koulibaly A, Porembski S & Traore D: 2011. Etude comparative de la flore ligneuse des plantations de cacaoyers en fonction de l'âge et les groupes ethniques dans le Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire. *Ann. Bot. Afr. Ouest*. 7 : 59 – 79.
- Konan A : 2012. Place de la médecine traditionnelle dans les soins de santé primaires à Abidjan (Côte d'Ivoire). Doctorat d'Etat, Médecine générale, Université Toulouse – Paul Sabatier, Faculté de médecine, 118 p.
- Koné WM, Atindehou KK & Dossahoua T : 2002. Plants and traditional medicine in the Ferkéssédougou region (Côte d'Ivoire). *Ann. Bot. Afr. Ouest*. 2:13-23.
- Koné WM, Azokou A, Bakayoko A & Tra Bi FH : 2012. Preliminary Study on Polysaccharides and certain secondary metabolites of medicinal plants used in Côte d'Ivoire for wound healing. *Research Journal of Medicinal Plants*. 6 (3): 214-224.
- Koulibaly A, Goetze D, Porembski S & Traoré D : 2010. Modes d'utilisation des terres et biodiversité : la production agricole et agrobiodiversité. Konaté S & Kampmann D (eds). 2010 : Atlas de la Biodiversité de l'Afrique de l'Ouest, Tome III : Côte d'Ivoire. Abidjan & Frankfurt/Main. pp. 350-361.
- Koulibaly A, Akedrin TN, Diomandé M, Konaté I, Traoré D, Ralf B & Kouadio YJ: 2016. Conséquences de la culture de l'anacardier (*Anacardium occidentale* L.) sur les caractéristiques de la végétation dans la région du Parc National de la Comoé (Côte d'Ivoire), *International Journal of Innovation and Applied Studies*. 17 (4): 1416–1426.
- Ladoh-Yemeda CF, Vandi D, Dibong SD, Mpondo ME, Wansi JD, Betti JL, Choula F, Ndongo D & Tomedi EM : 2016. Étude ethnobotanique des plantes



- médicinales commercialisées dans les marchés de la ville de Douala, Cameroun. *Journal of Applied Biosciences* 99: 9450 – 9468.
- Ledeur S : 2004. Utilisation d'un système d'information géographique comme outil de compréhension des épidémies d'origines hydrique et comme outil d'aide à la décision: étude dans un contexte urbain (Ouagadougou, Burkina Faso). Mémoire d'ingénieur du Génie sanitaire, Ecole nationale de santé publique (ENSP) Rennes. 65p.
- Lumbu S, Kahumba B, Kahambwe T, Mbayo T, Kalonda M, Mwamba M & Penge O : 2005. Contribution à l'étude de quelques plantes médicinales anti diarrhéiques en usage dans la ville de Lubumbashi et ses environs. *Annales de Pharmacie*. 3 (1) : 75-86.
- Madi OP, Bourou S & Noé W: 2012. Utilisations et importance socio-économiques du *Moringa Oleifera* au Maroua, Cameroun. *Journal of Applied Biosciences* 60: 4421– 4432.
- Malaisse F : 1992. La gestion des produits sauvages comestibles, *Défis-Sud*. 7 : 18-19.
- Mangambu M, Kamabu V, Bola MF : 2008. Les plantes médicinales utilisées dans le traitement de l'asthme à Kisangani et ses environs (Province Orientale, R. D. Congo). *Annales des Sciences*, Université Officielle de Bukavu 1(1): 63-68.
- Marshall NT : 1998. Searching for a Cure : Conservation of Medicinal Wildlife Resources in East and Southern Africa. TRAFFIC International, Cambridge, United Kingdom.
- Menard A : 2013. Crédit d'une clinique privée de médecine traditionnelle et moderne à Camberene, Dakar-Sénégal. Mémoire de Master, Centre Africain D'études Supérieures en Gestion, Dakar, Sénégal. 85p.
- Ngene JP, Ngoule CC, PoukaKidik CM, MvogoOttou PB, Ndjib RC, Dibong SD, Mpondio ME : 2015. Importance dans la pharmacopée traditionnelle des plantes à flavonoïdes vendues dans les marchés de Douala est (Cameroun). *Journal of Applied Biosciences*, 88: 8194 -8210.
- N'Guessan K : 2008. Plantes médicinales et pratiques médicales traditionnelles chez les peuples Abbey et Krobou du département d'Agboville (Côte d'Ivoire). Thèse de Doctorat d'Etat ès Sciences, Université de Cocody-Abidjan. 235 p.
- N'Guessan KA, Kouassi KE & Tahouo O: 2014. L'aouolié, une essence forestière utile en voie de disparition en Côte d'Ivoire : *In* le CNRA 2014, 52p.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : 2000. Principes méthodologiques généraux pour la recherche et l'évaluation relatives à la médecine traditionnelle. Rapport d'étude, 87p. ([http://www.who.int/topics/traditional\\_medicine/definitions/fr/](http://www.who.int/topics/traditional_medicine/definitions/fr/)) [Consulté en 2016].
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : 2002. Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2002-2005, WHO/EDM/TRM/2002, Genève : 65 p.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : 2005. Conférence régionale FAO/OMS sur la sécurité sanitaire des aliments pour l'Afrique. Système national de sécurité sanitaire des aliments et ses impacts socioéconomiques et sanitaires. 6p.
- 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 aethiopica* (Dunal) A. Rich. (Annonaceae). Thèse de Doctorat, Université de Cocody-Abidjan (Côte d'Ivoire). 184 p.
- Piba SC, Koulibaly A, Goetze D, Porembski S & Traore D : 2011. Diversité et importance sociale des espèces médicinales conservées dans les agrosystèmes cacaoyers au centre-ouest de la côte d'ivoire. *Ann. Bot. Afr. Ouest*. 07 : 80-96.



- Piba SC, Tra Bi FH, Konan D, Bitignon B, Guy A & Bakayoko A. 2015. Inventaire et disponibilité des plantes médicinales dans la forêt classée de Yapo-Abbé, en Côte d'Ivoire. *European Scientific Journal* vol.11 pp. 161-181.No.24
- Raulin H : 1957. Problèmes fonciers dans les régions de Gagnoa et de Daloa, Mission d'études des groupements immigrés en Côte d'Ivoire, fascicule 3 : ORSOM, Paris, multigr.
- Sangaré D : 2003. Etude de la prise en charge du paludisme par les thérapeutes traditionnels dans les aires de santé de Kendié (Bandiagara) et de Finkolo AC (Sikasso), Thèse de Pharmacie, FMPOS, Université du Mali.
- Shao WJ & Li GC : 2008. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials comparing stapled haemorrhoidopexy with conventional haemorrhoidectomy. *The Bristish Journal of Surgery*. 95: 147-160.
- Thomas DC, Cameron A, Green RE, Bakkenes M, Beaumont LB, Collingham YC, Erasmus BFN, Ferreira de Siqueira M, Grainger A, Hannah L, Hughes H, Huntley B, van Jaarsveld AS, Midgley GF, Miles L, Ortega-Huerta MA, Peterson AT, Phillips OL & Williams SE: 2004. Extinction risk from climate change. *Nature* 427 :145-148.
- Tra Bi FH : 1997. Utilisation des plantes, par l'homme, dans les forêts classées du Haut-Sassandra et de Scio, en Côte-d'Ivoire, Thèse de Doctorat de 3ème Cycle, Université de Cocody-Abidjan, F.A.S.T. 212 p.
- Tra Bi ZA, Brou YT & Mahé G : 2015. Analyse par télédétection des conditions bioclimatiques de végétation dans la zone de contact forêt-savane de Côte d'Ivoire : cas du « V » Baoulé. XXVIIIe Colloque de l'Association Internationale de Climatologie, Liège.
- Vangah-Manda MO : 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, 464 p.
- Wolters V, Silver WL, Bignell DE, Coleman DC, Lavelle P, Van der Putten WH, De Ruiter P, Rusek J, Wall DH, Wardle DA, Brussaard L, Dangerfield JM, Brown VK, Giller KE, Hooper DU, Sala O, Tiedje J & Van Veen JA: 2000. Effects of global changes on above- and belowground biodiversity in terrestrial ecosystems: implications for ecosystem functioning. *Bioscience*. 50: 1089-1098.
- Zirihi GN : 1991. Contribution au recensement, à l'identification et à la connaissance de quelques espèces végétales utilisées dans la médecine traditionnelle et la pharmacopée chez les Bété du Département d'Issia, Côte d'Ivoire. Thèse de Doctorat de 3ème Cycle, Université d'Abidjan, F.A.S.T. 150p.