

## **Plantes médicinales utilisées dans le traitement de l'infertilité du couple dans le Département d'Oumé, Centre-Ouest, Côte d'Ivoire**

**Any Georges Armel MOYABI<sup>1\*</sup>, Founzégué Amadou COULIBALY<sup>1</sup>, Konan YAO<sup>2</sup>,  
Donthy Kouakoubah Richard KOUAKOU<sup>3</sup> et Mamidou Witabouna KONE<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> *Université Félix Houphouët-Boigny, Unité de Formation et de Recherche Biosciences, Laboratoire de Biologie et Santé, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire*

<sup>2</sup> *Université Félix Houphouët-Boigny, Centre National de Floristique, Laboratoire de Botanique, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire*

<sup>3</sup> *Université Nangui Abrogoua, Unité de Formation et de Recherche Sciences de la Nature, BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire*

(Reçu le 04 Novembre 2020 ; Accepté le 21 Décembre 2021)

\* Correspondance, courriel : [moyabi.georges@yahoo.fr](mailto:moyabi.georges@yahoo.fr)

### **Résumé**

Donner la vie est une merveilleuse expérience, car cela favorise la stabilité du couple. L'infécondité tire son origine aussi bien chez l'homme que chez la femme. L'objectif de cette étude est de cerner la perception des tradipraticiens concernant l'infertilité et de répertorier les plantes entrant dans son traitement. Ainsi une enquête ethnobotanique a été menée auprès de 336 tradipraticiens dans le Département d'Oumé à travers un questionnaire suivant un échantillonnage par réseau (boule de neige). Parmi les tradipraticiens interviewés, 86,91 % ont mentionnés des causes masculines et/ou féminines quand 13,09 % disent ne pas connaître de maladies à l'origine des troubles de la reproduction. L'oligospermie avec une fréquence de 37,18 % et la dysménorrhée avec 40,67 % sont les pathologies les plus citées en tant que causes des troubles de la procréation respectivement chez l'homme et chez la femme. Les pratiques thérapeutiques indiquent que 92 recettes constituées de 65 espèces végétales réparties entre 60 genres et 42 familles sont utilisées pour traiter les pathologies liées à l'infertilité. Ces plantes pourraient jouer un rôle dans la prise en charge de l'infertilité du couple. Elles représentent une base de données pour les études ultérieures visant à évaluer les potentialités biologiques et chimiques de ces plantes.

**Mots-clés :** *ethnobotanique, plantes médicinales, reproduction, Oumé, Côte d'Ivoire.*

### **Abstract**

**Medicinal plants used to treat couple infertility in the Department of Oumé (Central-Western, Côte d'Ivoire)**

Giving life is a wonderful experience, because it promotes the stability of the couple. Childlessness has its origins in both men and women. The objective of this study is to identify the perception of traditional healers

concerning infertility and to list the plants used in its treatment. Thus an ethnobotanical survey was conducted among 336 traditional healers in the Department of Oumé through a questionnaire following a network sampling (snowball). Among the traditional medicine practitioners interviewed, 86.91 % mentioned male and / or female causes when 13.09 % said they did not know of any diseases causing reproductive disorders. Oligospermia with a frequency of 37.18 % and dysmenorrhea with 40.67 % are the most cited pathologies as causes of reproductive disorders in men and women respectively. Therapeutic practices indicate that 92 recipes made up of 65 plant species distributed between 60 genera and 42 families are used to treat pathologies linked to infertility. These plants could play a role in the management of the couple's infertility. They represent a database for further studies aimed at assessing the biological and chemical potential of these plants.

**Keywords :** *ethnobotanic, medicinal plants, reproductive, Oumé, Côte d'Ivoire.*

## 1. Introduction

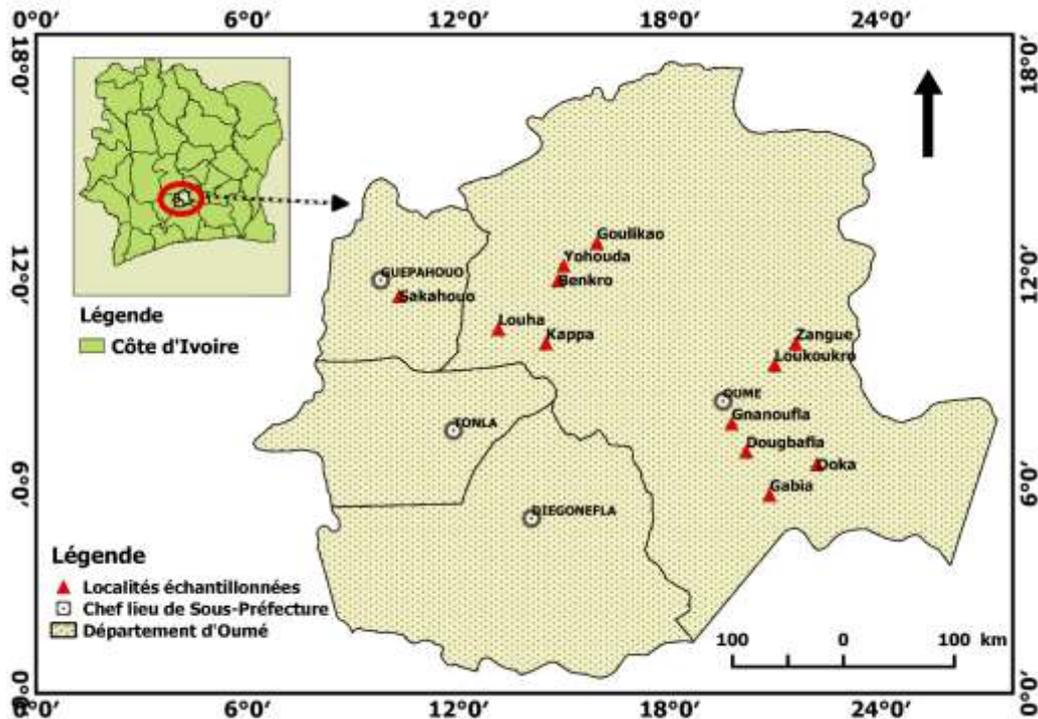
L'utilisation de la phytothérapie par l'homme date de très longtemps. De nos jours malgré l'avancée de la médecine moderne, près de 80 % de la population mondiale fait recours aux plantes pour leur soin de santé [1]. Cette phytothérapie représente dans certaines contrées des pays en développement l'unique moyen pour se soigner [2]. En Côte d'Ivoire, plusieurs travaux de recherche sur les préparations à base de plantes ont été révélées [3, 4]. Parmi les domaines d'intervention de la phytothérapie figurent les troubles de la reproduction. Ces troubles représentent un fardeau difficilement accepté par le couple [5] et sont considérés comme le deuxième problème de santé le plus répandu en Afrique [6]. La plupart des personnes souffrant d'infécondité se rencontrent dans les pays en développement avec une fréquence qui avoisine les 30 % [7]. L'infertilité fait partie de ces troubles qui affectent l'appareil reproducteur. Elle se définit comme étant une absence de grossesse chez un couple après deux années de rapports sexuels non protégés [8]. Donner la vie est l'une des expériences les plus exaltantes dans un couple favorisant ainsi la pérennisation de l'espèce humaine et aussi la stabilité du couple. Actuellement, environ 15 % des couples en âge de procréer consultent pour infertilité. Ces derniers souffrent énormément de cet état de santé et sont rejetés, parfois même marginalisés par la société [9]. Grâce aux efforts de la médecine moderne, des thérapies d'intervention sont actuellement disponibles comme la procréation médicalement assistée. Malheureusement cette thérapie étant onéreuse et ayant des effets secondaires néfastes pour la mère, les populations font plutôt recours à la médecine traditionnelle pour se soigner. Pour une meilleure valorisation de ces ressources naturelles et pour le bien-être de la population, il serait nécessaire de rechercher au sein des différentes plantes, de nouvelles substances chimiques afin d'élaborer des médicaments traditionnels améliorés accessibles à la population et sans effets secondaires. Pour cela, un inventaire de ces plantes médicinales trouve son importance. C'est pour contribuer à la réduction des troubles de la reproduction que ce travail a consisté d'une part, à déterminer la perception des praticiens de la médecine traditionnelle de l'infertilité du couple et d'autre part, à recenser les plantes médicinales utilisées pour résoudre ce problème d'infertilité.

## 2. Méthodologie

### 2-1. Présentation de la zone d'étude

Le Département d'Oumé a été choisi pour cette étude suite à des études préliminaires menées entre 2013 et 2015. Notre zone d'étude, est localisée dans le Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire entre 6°30' de latitude Nord et 5°30' de longitude Ouest. Il est sous l'influence d'un climat caractérisé par deux saisons de pluies allant

de mars à juin et de septembre à octobre et deux saisons sèches [10]. Le Département d'Oumé, appartient au secteur mésophile du domaine guinéen [11]. La population est répartie entre 33 % d'autochtones à savoir les Gagou et les Gouro et 67 % d'allochtones et d'allogènes. Les allochtones, composés de Baoulé, de Malinké et de Sénoufo, viennent des régions des savanes, du Centre et du Nord de la Côte d'Ivoire. Les allogènes avec 32 % sont constitués en majorité par les Burkinabés [12]. Au cours de cette étude qui s'est déroulée de Mai 2018 à Novembre 2018, au total 12 villages ont été parcourus (*Figure 1*).



**Figure 1 :** Carte du département d'Oumé indiquant les localités visitées

## 2-2. Collecte des données

L'enquête ethnobotanique a été réalisée à l'aide d'un questionnaire. Ainsi, la méthode de l'interview individuelle suivant la technique de boule de neige a été adoptée afin d'avoir des informateurs clés. Le critère d'inclusion retenu pour cette étude était que les praticiens de la médecine traditionnelle aient des connaissances en matière des troubles de la procréation humaine. Le choix d'informateurs clés est déterminant pour la quantité, la qualité et la spécificité des données recherchées [13]. Les informations collectées ont trait aux données sur la connaissance et les causes des troubles de la reproduction humaine, les différentes pratiques thérapeutiques pour la prise en charge de ces troubles.

## 2-3. Identification botanique

Les espèces végétales recensées ont été identifiées par comparaison à l'herbier du Centre National Floristique (CNF) de l'Université Félix Houphouët-Boigny. Les ouvrages de Aké-Assi [14, 15] et la Base de données en ligne GBIF (Global Biodiversity Information Facility, <https://www.gbif.org/>) ont été utilisées pour l'identification botanique des espèces de plantes. La nomenclature selon APG IV [16] a été utilisée pour l'harmonisation des noms des espèces végétales recensées. La précision des noms en langues locales a été réalisée en référence au Dictionnaire Monographique de l'Afrique de l'Ouest [17].

## 2-4. Traitement des données

Les analyses des données recueillies ont été faites en utilisant le logiciel EpiData 3.1 qui a servi à la saisie des données collectées. Ensuite ces données ont été transférées sur le logiciel SPSS 2.0 pour la mise en place d'une base de données. Les personnes enquêtées ont été catégorisées en tenant compte des classes d'âge suivantes : les classes d'âge de 29 à 45 ans, 46 à 65 ans et 66 à 90 ans. La perception des praticiens de la médecine traditionnelle sur les causes de l'infertilité du couple a été évaluée en calculant le pourcentage de différents types de réponses. Pour évaluer l'importance socioculturelle des plantes utilisées dans le traitement de la stérilité féminine, plusieurs indices ethnobotaniques ont été calculés :

✓ Fréquence relative de citation (F.C) donnée par la formule utilisée par Ilumbe *et al.* (2014) [18].

$$FC = \frac{n}{N} * 100 \quad (1)$$

*n* étant le nombre de citation et *N* le nombre total de citation.

✓ Contribution de chaque plante dans la constitution des recettes (Cpr)

La contribution de chaque plante dans la constitution des recettes a été déterminée suivant la formule utilisée par Tardio et Pardo-De-Santayana (2008) [23] :

$$Cpr = \frac{nr}{Nt} * 100 \quad (2)$$

*nr* étant le nombre de recette sollicitant la plante et *Nt* le nombre total de recette.

## 3. Résultats

### 3-1. Caractéristiques socio-démographiques

Au total, 336 personnes dont 196 femmes et 140 hommes, ont été interviewées. Les personnes non scolarisées sont les plus nombreuses (46,43 %) suivies des personnes ayant un niveau d'instruction primaire. Trois classes d'âge se dégagent à savoir 29-45 ans, 46-65 ans et 66-90 ans. La classe d'âge la plus représentée (45,24 %) est (46-65) suivie de celle des personnes dont l'âge est compris entre 29 à 45 ans (**Tableau 1**).

**Tableau 1** : Caractéristiques socio-démographiques des guérisseurs du Département d'Oumé

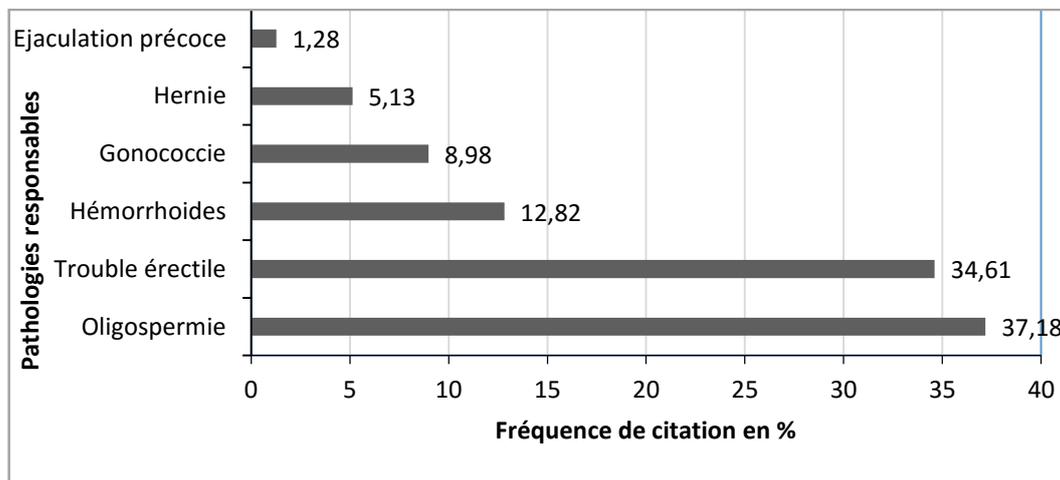
Paramètres	Catégories socioculturelles	Nombre	Proportions (%)
Sexe	- Masculin	140	41,67
	- Féminin	196	58,33
Classe d'âge	- 29-45	120	35,71
	- 46-65	152	45,24
	- 66-90	64	19,05
Niveau d'instruction	- Analphabète	156	46,43
	- Primaire	128	38,09
	- Secondaire	52	15,48

### 3-2. Perception de la population de l'infertilité du couple

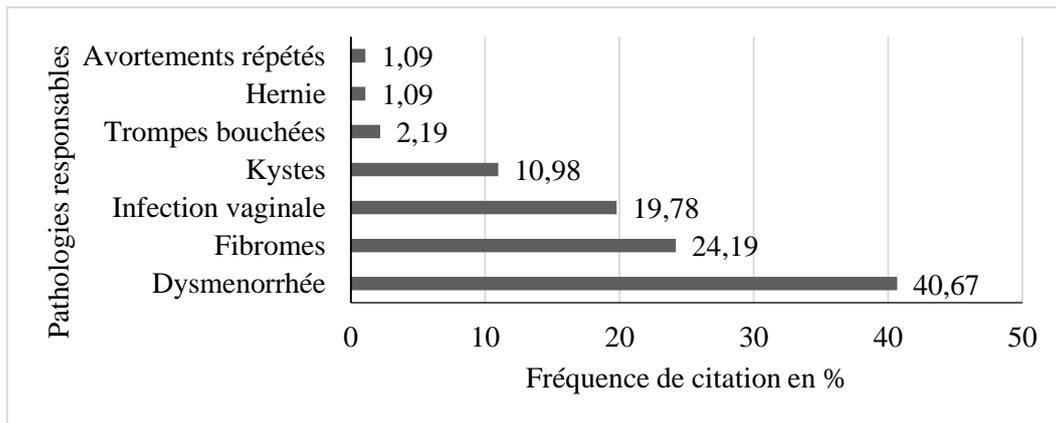
Les résultats de l'enquête ethnobotanique montrent que 82,14 % des 336 praticiens de la médecine traditionnelle attribuent la responsabilité de l'infertilité du couple à l'homme et à la femme. Pour 14,28 % l'infertilité du couple est due à la femme quand 3,57 % indexent l'homme. Pour ce qui est des causes à l'origine de cette infertilité, 59,52 % des personnes interrogées ont cité des causes à la fois masculines et féminines. Ensuite 21,43 % des personnes interrogées n'ont cité que des causes féminines et 5,95 % des causes masculines. Enfin 13,10 % de la population enquêtée n'ont donné aucune maladie qui pourrait être à la base de l'infertilité du couple (**Tableau 2**). Pour ces derniers, l'infertilité serait d'origine mystique. En ce qui concerne les causes de l'infertilité d'origine masculine, l'oligospermie et les troubles érectiles ont été les pathologies les plus citées avec respectivement 37,18 % et 34,61 % (**Figure 2**). Pour les causes d'origine féminine, la dysménorrhée avec 40,67 % a été la plus citée (**Figure 3**).

**Tableau 2 : Connaissances et origines des troubles de la procréation selon les enquêtés dans le Département d'Oumé**

Paramètres	Catégories	Proportions (%)
Responsabilité de l'infertilité	Hommes	3,57
	Femmes	14,28
	Mixte	82,14
Connaissance des causes	Causes masculines	5,95
	Causes féminines	21,43
	Causes féminine et masculine	59,52
	Aucune réponse	13,10



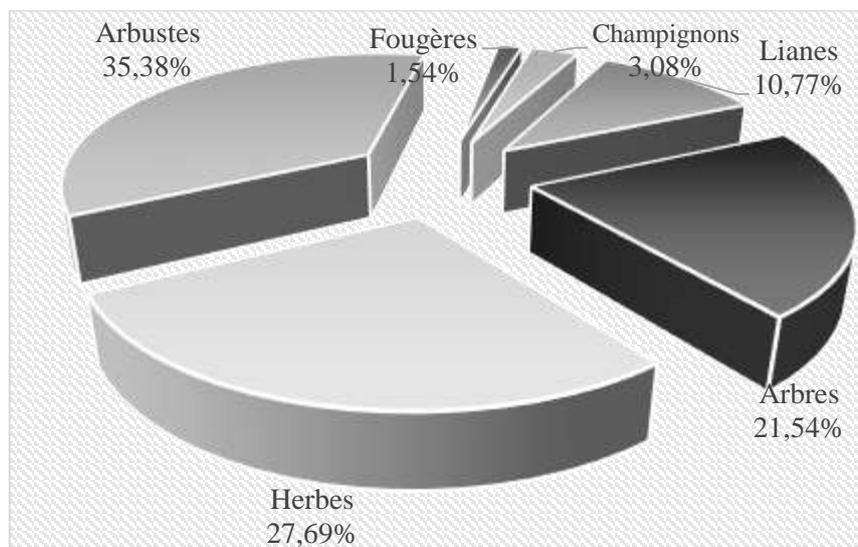
**Figure 2 : Causes de l'infertilité chez l'homme**



**Figure 3 : Causes de l'infécondité chez la femme**

### 3-3. Etude botanique

Au total 65 plantes médicinales réparties entre 60 genres et 42 familles botaniques ont été inventoriées. Les familles les plus représentées sont les Apocynaceae, les Combretaceae, les Euphorbiaceae, les Fabaceae, les Malvaceae, les Meliaceae, les Moraceae et les Sapindaceae avec 4,62 % chacune. Les espèces végétales sont constituées majoritairement d'arbustes à 35,38 % (**Figure 4**).



**Figure 4 : Spectre des types morphologiques**

### 3-4. Etude ethnobotanique

Les enquêtes ethnobotaniques réalisées ont permis d'identifier 92 recettes à base de plantes. Parmi ces recettes, 38 (41,30 %) servent au traitement des hommes, 35 (38,04 %) au traitement des femmes et 19 (20,65 %) sont utilisés à la fois pour le traitement des hommes et des femmes. Ces recettes sont majoritairement bispécifiques avec une fréquence de 58,69 %. Les recettes monospécifiques occupent la deuxième place avec 30,43 % et enfin les recettes plurispécifiques ont une représentativité de 10,88 %. Les organes les plus utilisés sont les feuilles avec 31,54 % (**Tableau 3**). La plupart des tradipraticiens ont

mentionnés que les organes doivent être récoltés tôt le matin (74,84 %) quant 25,16 % disent que le moment de la récolte n'a pas d'importance. La récolte des organes de plantes est faite uniquement par le tradipraticien pour 56,95 % des guérisseurs. Chez ces guérisseurs des rituels sont nécessaire avant la récolte des organes de plantes. Cette pratique difficile à réaliser par toute autre personne justifie l'intérêt de la récolte par le tradipraticien lui-même. Pour la préparation des remèdes, les solvants tels que l'eau (84,91 %), l'alcool (7,55 %), le vin de palme (3,15 %), le lait (1,89 %), le citron (1,26 %), le tonic (0,62 %) et la bouillie (0,62 %) sont utilisés. Les recettes sont confectionnées suivants six modes de préparation. Le pétrissage est le mode de préparation le plus utilisé avec 47,71 % suivi de la décoction avec 27,45 %. La macération (21,57 %), l'infusion (1,31 %), la trituration (1,31 %) et la mastication (0,65 %) sont les autres modes de préparation cités lors de l'enquête ethnobotanique (**Tableau 4**). L'administration des médicaments se fait par la voie anale (51,13 %), la voie orale (47,89 %) et la voie vaginale (0,98 %). Certaines recettes présentent des interdits comme la manière de faire la récolte, l'état de l'eau utilisée et d'autres comportements durant la préparation. Ainsi pour certains tradipraticiens un linge blanc est disposé sous l'arbre pour recueillir les écorces qui tombent pendant la récolte. Seulement les organes qui tomberont sur le pagne seront utilisés pour préparer le médicament. Pour la recette constituée de racines de *Paullinia pinnata*, de racines de *Euadenia trifoliolata*, de feuilles de *Nephrolepis bisserata* et de graines de *Piper guineensis*, elle serait efficace que si les racines des plantes citées sont prélevées sur une termitière. Aussi, lors de la préparation du remède, il est interdit de retirer de la braise sous le canari car ce geste annulerait l'efficacité du médicament. Les tradipraticiens rencontrés ont mentionné que les traitements débutent juste après la venue des menstrues et un délai de deux semaines est prescrit avant tout rapport sexuel. Ainsi, si les menstrues réapparaissent le mois suivant, le traitement est à nouveau repris. Les résultats montrent que les différentes durées du traitement sont comprises entre une semaine jusqu'à satisfaction. Cette durée est inférieure à un mois chez 15,31 % des enquêtés et comprise entre un et trois mois chez 20,20 % des enquêtés. Pour la majorité des enquêtés (64,49 %), le traitement se fait jusqu'à satisfaction. Selon les propos d'un tradipraticien, << si une femme qui voit régulièrement ses menstrues n'arrive pas à contracter une grossesse après trois mois de traitement, la cause serait alors d'origine mystique >>. Et pour cela des sacrifices d'animaux (coq rouge par exemple) doivent être fait pour chasser les mauvais esprits.

**Tableau 3 : Différentes parties des plantes utilisées**

Organes utilisés	Nombre d'espèces	Fréquence de citation (%)
Feuilles	31	31,54
Tiges	23	26,97
Racines	20	12,03
Fruits	2	9,54
Carpophores	2	6,22
Graines	4	5,82
Plantes entières	3	5,39
Inflorescences	1	2,07
Tubercules	1	0,42

**Tableau 4 : Liste des espèces végétales contre l'infertilité du couple citées dans les recettes dans le Département d'Oumé et leurs caractéristiques ethnobotaniques**

Espèces végétales	Famille	P. U	M. Prépa.	M. Adm	P. T	F.C (%)	Cpr (%)
<i>Abutilon mauritanum</i> (Jacq.) Medik. (L.)	Malvaceae	Fe	Décoction	Orale	H	0,38	1,09
<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	Asteraceae	Fe, Pl	Décoction, Pétrissage	Anale, Orale	F	0,77	1,09
<i>Achyranthes aspera</i> L.	Amaranthaceae	Fe	Décoction, Pétrissage	Anale	F	0,77	1,09
<i>Adenia lobata</i> (Jacq.) Engl.	Passifloraceae	T, R	Décoction, Macération, Pétrissage	Anale, Orale, Vaginale	F, H	1,15	2,17
<i>Alchornea cordifolia</i> (Schumach. & Thonn.) Müll.Arg	Euphorbiaceae	R, Fe	Décoction, Macération, Pétrissage	Anale, Orale	F, H	1,92	3,26
<i>Alstonia boonei</i> De Wild.	Apocynaceae	R, T	Macération, Pétrissage	Anale, Orale	H	0,77	1,09
<i>Amaranthus viridis</i> L.	Amaranthaceae	Fe, Pl	Décoction, Pétrissage	Anale, Orale	F, H	4,21	7,61
<i>Anchomanes difformis</i> (Blume) Engl.	Araceae	Tub	Décoction	Orale	F	0,38	1,09
<i>Anthocleista djalonenensis</i> A. Chev.	Gentianaceae	T, R	Décoction, Macération	Anale, Orale	F, H	1,92	2,17
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Meliaceae	R, Fe	Macération	Orale	H	0,77	1,09
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Nyctaginaceae	R	Pétrissage	Anale	F, H	1,15	3,26
<i>Buxus acutata</i> Friis	Buxaceae	R, T, Fe	Macération, Pétrissage	Anale, Orale	H	1,53	3,26
<i>Guilandina bonduc</i> L.	Fabaceae	Fe	Pétrissage	Anale	F	0,38	1,09
<i>Carapa procera</i> DC.	Meliaceae	R, T, Fe	Décoction, Macération, Pétrissage	Anale, Orale	H	2,30	5,43
<i>Cardiospermum halicacabum</i>	Sapindaceae	Fe	Pétrissage	Anale	F, H	1,53	2,17
<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	R	Décoction	Orale	H	0,38	1,09
<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H. Rob.	Asteraceae	Fe	Décoction	Orale	H	0,38	1,09
<i>Cissus aralioides</i> (Welw. ex Baker) Planch.	Vitaceae	R, T, Fe	Macération, Pétrissage	Anale, Orale	F, H	4,60	6,52
<i>Cola gigantea</i> Brenan & Keay	Malvaceae	T	Pétrissage	Anale	H	0,38	1,09
<i>Combretum grandiflorum</i> G. Don	Combretaceae	Fe	Pétrissage	Anale	H	0,38	1,09
<i>Combretum racemosum</i> P. Beauv.	Combretaceae	T, Fe	Pétrissage	Anale	H	0,38	1,09
<i>Costus afer</i> Ker Gawl.	Costaceae	Inf	Macération	Orale	F	2,68	6,52
<i>Cyperus esculentus</i> L.	Cyperaceae	R	Macération	Orale	H	0,38	1,09
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Arecaceae	R, Gr	Décoction, mâcher	Orale	H	1,15	3,26
<i>Euadenia trifoliata</i> (Schumach. & Thonn.) Oliv.	Capparaceae	R	Macération	Orale	F, H	1,92	5,43

<i>Ficus sur</i> Forssk.	Moraceae	Fe, fr	Décoction, macération		F, H	1,92	4,35
<i>Ficus thonningii</i> Blume	Moraceae	T	Pétrissage, décoction	Anale, vaginale	F	0,77	1,09
<i>Ficus umbellata</i> Vahl	Moraceae	T, Fr	Décoction	Orale	F, H	6,90	8,69
<i>Harrisonia abyssinica</i> Oliv.	Simaroubaceae	R	Macération	Orale	H	0,38	1,09
<i>Kigelia africana</i> (Lam.) Benth.	Bignoniaceae	T	Décoction	Vaginale	F	0,77	2,17
<i>Lannea acida</i> A. Rich.	Anacardiaceae	T	Macération	Orale	F, H	2,30	1,09
<i>Lantana camara</i> L.	Verbenaceae	Fe	Pétrissage	Anale	F	0,38	1,09
<i>Launaea taraxacifolia</i> (Willd.) ex C. Jeffrey	Asteraceae	Fe	Trituration	Orale	F, H	1,53	3,26
<i>Lecaniodiscus cupanioides</i> Planch. ex Benth.	Sapindaceae	R	Pétrissage, macération	Anale, Orale	F, H	0,77	2,17
<i>Mallotus oppositifolius</i> (Geisel.) Müll. Arg.	Euphorbiaceae	Fe	Pétrissage, décoction	Anale, Orale	F, H	1,53	2,17
<i>Manotes expansa</i> Sol. Ex Planch.	Connaraceae	T	Pétrissage	Anale	H	0,38	1,09
<i>Mezoneuron benthamianum</i> Baill.	Fabaceae	T, R	Pétrissage, macération	Anale, Orale	F, H	1,53	3,26
<i>Microdesmis keayana</i> J. Léonard	Pandaceae	Fe	Pétrissage	Anale	F, H	2,30	3,26
<i>Monodora myristica</i> (Gaertn.) Dunal	Annonaceae	Gr	Pétrissage	Anale	F	0,38	1,09
<i>Morinda lucida</i> Benth.	Rubiaceae	T, Fe	Macération, pétrissage	Orale, Anale	F, H	1,53	4,35
<i>Motandra guineensis</i> (Thonn.) A D.C.	Apocynaceae	Fe	Pétrissage	Anale	F, H	0,77	1,09
<i>Nephrolepis bisserata</i> (Sw.) Schott	Dryopteridaceae	Fe	Macération	Orale	H	2,68	6,52
<i>Newbouldia laevis</i> (P. Beauv.) Seem.	Bignoniaceae	T	Pétrissage	Anale	F, H	1,53	2,17
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	Fe	Pétrissage, Décoction	Anale, Orale	H	0,77	1,09
<i>Paullinia pinnata</i> L.	Sapindaceae	Fe, T	Décoction	Orale	H	3,45	7,61
<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. Thonn.	Phyllanthaceae	Pl	Décoction, Pétrissage	Orale, Anale	F, H	2,30	3,26
<i>Physalis angulata</i> L.	Solanaceae	Fe	Pétrissage	Anale	F	1,92	4,35
<i>Piper guineense</i> Schumach. & Thonn.	Piperaceae	Gr	Décoction, Pétrissage	Anale, Orale, Vaginale	F, H	2,30	5,43
<i>Piper umbellatum</i> L.	Piperaceae	Fe	Pétrissage	Anale	F	3,45	6,52
<i>Piptadenistrum africanum</i> (Hook. f.) Brenan	Fabaceae	T	Pétrissage	Anale	H	0,77	1,09
<i>Plectranthus monostachyus</i> (P. Beauv.) B. J.	Lamiaceae	Fe	Décoction, Pétrissage	Anale, vaginale	F, H	3,07	3,26
<i>Ricinodendron heudelotii</i> (Baill.) Heckel	Euphorbiaceae	T	Pétrissage	Anale	F, H	1,53	4,35
<i>Secamone afzelii</i> (Roem. & Schult.) K. Schum. Afzelii	Apocynaceae	Fe	Pétrissage	Anale	F, H	1,92	3,26
<i>Senna alata</i> L.	Fabaceae	R	Décoction	Orale	F	0,38	1,09
<i>Senna occidentalis</i> L.	Fabaceae	T, Fe	Pétrissage	Anale	F, H	1,53	1,09

<i>Sida acuta</i> (L. f.) Borss.	Malvaceae	Fe	Macération	Orale	H	0,38	1,09
<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	T	Décoction, Pétrissage	Anale, Orale	F, H	0,77	1,09
<i>Termitomyces schimperi</i> (Pat.) Heim.	Lyophyllaceae	Carp	Mastication	Orale	F, H	0,77	1,09
<i>Thaumatococcus daniellii</i> (Benn.) Benth.	Marantaceae	R	Pétrissage	Anale	H	0,38	1,09
<i>Turraea heterophylla</i> Sm.	Meliaceae	Fe, T	Décoction, Macération, Pétrissage	Anale, Orale	F, H	2,30	4,35
<i>Uncaria talbotii</i> Wernham	Rubiaceae	R	Macération	Orale	H	0,38	1,09
<i>Volvariella volvacea</i> (Bull.) Singer	Volvariellaceae	Carp	Décoction	Orale	F, H	5,36	4,35
<i>Xylopiya aethiopica</i> (Dunal) A. Rich.	Annonaceae	Gr	Macération, pétrissage	Anale, Orale	F, H	3,07	7,61
<i>Zanthoxylum zanthoxiloides</i> (Lam) Zepernick Timber	Rutaceae	T	Décoction	Orale	F	1,53	2,17
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	Rh	Pétrissage	Anale	H	0,77	2,17

*Cpr* : Contribution de chaque plante dans la constitution des recettes ; *F.C* : Fréquence de citation ; *M. Adm* : Mode d'administration ; *M. Prepa* : Mode de préparation ; *P. T* : Personnes traitées ; *P. U* : Parties utilisées ; *Carp* : Carpophores ; *Fe* : Feuilles ; *Fr* : Fruits ; *Gr* : Graines ; *Inf* : Inflorescences ; *Pl* : Plante entière ; *R* : Racines ; *T* : Tiges ; *Tub* : Tubercules ; *F* : Femme ; *H* : Homme.

#### 4. Discussion

Cette étude consiste à évaluer la perception des tradipraticiens des causes liées à l'infertilité du couple et aussi d'inventorier les espèces végétales médicinales entrant dans leur traitement. Les enquêtes ethnobotaniques menées ont permis d'interviewer 336 acteurs de la médecine traditionnelle spécialisés dans le traitement des troubles de la reproduction à Oumé. Les femmes ont dominé avec une proportion de 58,33 % contre 41,77 % pour les hommes. En ce qui concerne le sexe en cause de l'infertilité du couple, les tradipraticiens l'ont attribué à 82,14 % aux deux conjoints. Aussi 59,52 % des tradipraticiens ont mentionné connaître des causes masculine et féminine susceptibles de provoquer une infertilité. Pour ces praticiens l'homme et la femme doivent être pris en compte dans le traitement de l'infertilité. Les études menées par certains auteurs mentionnent que la prise en charge traditionnelle de l'infertilité concerne aussi bien l'homme que la femme [20]. En effet, les troubles de la procréation sont d'origine mixte dans un tiers et sont aussi dus à un manque de compatibilité entre l'homme et la femme dans la même proportion des cas [21] d'où l'intérêt de traiter aussi bien l'homme que la femme. Les acteurs de la médecine traditionnelle ont cité plusieurs anomalies en rapport avec les troubles de la procréation. Ces pathologies citées pourraient être la cause d'une infertilité du couple. En effet, tout obstacle intervenant à un stade de la prise de grossesse conduirait à une infertilité. Par exemple, chez l'homme les troubles érectiles et l'oligospermie sont les pathologies des troubles de la procréation les plus citées par les praticiens de la médecine traditionnelle rencontrés à Oumé. Chez la femme, la dysménorrhée et les fibromes sont les plus cités. La dysménorrhée, qui se manifeste par des douleurs au moment des règles, est rencontrée chez 20 à 50 % des femmes infertiles [22]. Ces différentes observations témoignent que les personnes interviewées ont une connaissance relative des troubles de la fertilité. Elles ont développé leurs thérapies selon les cas. Pour la prise en charge traditionnelle de l'infertilité du couple, plusieurs plantes ont été mentionnées. Les espèces végétales ont été réparties en plusieurs

familles dont les plus cités sont les Apocynaceae, les Euphorbiaceae et les Sapindaceae. La prédominance de ces familles botaniques s'expliquerait par le fait qu'elles sont caractéristiques de certains composés phytochimiques connus pour leurs propriétés biologiques bénéfiques pour le fonctionnement de l'organisme. Les Apocynaceae sont reconnues comme source d'alcaloïdes [23], qui exercent des effets œstrogéniques sur le système reproducteur des mammifères [24]. Aussi, ils possèdent des effets antioxydants bénéfiques pour la spermatogenèse [25]. Quant aux Sapindaceae, elles sont riches en saponosides [26]. Les études menées par Peiris *et al.* (2015) [27] montrent que l'effet fertilisant de *Cardiospermum halicacabum* (Sapindaceae) est dû à la capacité de ses saponines à augmenter le taux de testostérone. Les Euphorbiaceae contiennent des terpènes, des flavonoïdes [28, 29], etc. Les flavonoïdes sont des composés appartenant au groupe des polyphénols doués de propriétés œstrogéniques [30]. Ils ont aussi la capacité de réguler la production des androgènes. Ainsi, les plantes de la famille des Euphorbiaceae trouvent leur implication dans le traitement de l'infertilité. La position géographique du Département de Oumé qui est situé dans une zone de transition forêt-savane, pourrait expliquer les caractéristiques bio-morphologiques des espèces végétales entrant dans la confection des recettes.

En effet, à la suite des analyses des données, il apparaît que les arbustes sont les plus représentées avec 35,38 %. Par ailleurs, les arbustes offrent une facilité de récolte des organes. Ces derniers sont majoritairement utilisés dans le traitement de la stérilité [31]. La contribution des plantes à la constitution des recettes (Cpr) laisse percevoir que certaines plantes interviennent plus dans les recettes alors que d'autres y sont moins représentées. C'est le cas des espèces comme *Ficus umbellata* (Moraceae), *Amaranthus viridis* (Amaranthaceae), *Paullinia pinnata* (Sapindaceae), *Xylopia aethiopica* (Annonaceae), *Cissus aralioides* (Vitaceae) et *Costus afer* (Costaceae), *Nephrolepis bisserata* (Dryopteridaceae) et *Piper umbellatum* (Piperaceae) dont la Cpr est relativement plus élevée. Des études scientifiques justifient l'implication de certaines de ces espèces dans le traitement de l'infertilité. En effet, [32], ont montré les propriétés œstrogéniques de *Ficus umbellata* (Moraceae) chez des rats. Aussi, *Costus afer* (Costaceae) améliore la qualité du sperme et aussi rehausse le taux de testostérone indispensable pour la santé reproductive [33]. Les feuilles avec 31,54 % représentent les parties des plantes les plus utilisées pour la préparation des remèdes. Cette partie de la plante est facile d'accès et représente le siège de biosynthèse des métabolites secondaires [34]. Pour certaines espèces végétales, tous les organes de la plante sont sollicités. Dans le contexte de la préservation de la biodiversité, la priorité doit être accordée à la récolte des feuilles lorsque le choix s'impose. Le prélèvement de 50 % des feuilles d'un arbre n'affecte pas de façon significative sa survie. Les remèdes préparés sont administrés par voie rectale dans 51,13 % des cas. L'eau avec 84,90 % est le solvant le plus utilisé. En médecine traditionnelle, la majorité des médicaments pris en lavement sont préparés avec de l'eau. Il est aussi montré que par la voie rectale, le principe actif échappe à l'effet du premier passage hépatique susceptible de réduire son efficacité. Plusieurs principes actifs sont présents dans les plantes sous la forme de prodrogues. Ainsi, la biodisponibilité des principes actifs pourrait être intéressante.

## 5. Conclusion

L'étude réalisée à Oumé montre que les guérisseurs traitent aussi bien l'homme que la femme dans la prise en charge de l'infertilité du couple. Cette étude a permis de 65 espèces utilisées dans le traitement de l'infertilité humaine. La diversité des indications, les divers organes utilisés ainsi que les modes de préparation et d'administration, témoignent d'une bonne connaissance de la diversité végétale des praticiens de la médecine traditionnelle de la zone d'étude. Certaines des plantes n'ayant pas encore fait objet d'étude pharmacologique pourraient constituer des sujets de recherche.

### Remerciements

*Les auteurs remercient très sincèrement l'ensemble des personnes qui ont participées à la réalisation de cette étude. Particulièrement, les remerciements vont à l'endroit du Préfet du Département de Oumé, des chefs de villages des localités sillonnées, des guides interprètes et enfin des informateurs clés qui ont accepté de partager une partie de leur connaissance ethnobotanique.*

### Références

- [1] - OMS, Organisation Mondiale de la Santé. Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2002-2005. WHO/EDM/TRM/2002, Genève, (2002) 65 p.
- [2] - OMS, Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2014-2023. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95009/9789242506099\\_fre.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95009/9789242506099_fre.pdf?sequence=1) Consulté le 15/03/2020. (2013) 72 p.
- [3] - M. W. KONÉ, K. K. ATINDEHOU, H. TÉRE, D. TRAORÉ, Quelques plantes medicinales utilisées en pédiatrie traditionnelle dans la région de Ferkessédougou (Côte- d'Ivoire). Actes du colloque international, Centre Suisse du 27-29 Août 2001, Editions Universitaires de Côte d'Ivoire, BIOTERRE, *Revue Internationale de Science de la Vie et de la Terre*, N° spécial, (2002) 30 - 36
- [4] - S. R. KOMAN, W. B. KPAN, K. YAO, D. OUATTARA, Plantes utilisées dans le traitement traditionnel de l'infertilité féminine dans le département de Dabakala (Côte d'Ivoire). *Journal of Animal & Plant Sciences*, 42(1) (2019) 7086 - 7099
- [5] - D. GENESSE, K. BECOTTE, A. BRASSARD, C. PURCELL-LÉVESQUE, K. PÉLOQUIN, L'expérience psychologique masculine et féminine de l'infertilité : différences et similitudes. *Canadian Journal of Community Mental Health*, 38 (4) (2020) 1 - 16
- [6] - OMS, Rapport d'avancement Stratégie de santé génésique pour accélérer les progrès vers la réalisation des objectifs et cibles de développement internationaux. Genève. Epub avant impression 2010. DOI: 10.1016 / S0968-8080 (05) 25166-2. Accédé le 20 Juin 2019 (2010)
- [7] - A. C. ADOMOU, H. YEDOMONHAN, B. DJOSSA, S. I. LEGBA, M. OUMOROU, A. AKOEGNINO, Etude ethnobotanique des plantes médicinales vendues dans le marché d'Abomey- Calavi au Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 6(2) (2012) 745 - 772
- [8] - P. B. TELEFO, M. C. LEMFACK, B. BAYALA, L. L. LIENOU, C. S. GOKA, M. D. YEMELE, F. P. MOUNDIPA, Enquête ethnopharmacologique des plantes utilisées dans le traitement de l'infertilité féminine dans les localités de Fossong-Wentcheng et Foto, Cameroun. *Phytotherapie*, 10(1) (2012) 25 - 34
- [9] - H. NORDENG, W. AL-ZAYADI, D. DIALLO, N. BALLO, B. S. PAULSEN, Connaissances et points de vue des praticiens de la médecine traditionnelle sur le traitement des femmes enceintes dans trois régions du Mali. *Journal Ethnobiological Ethnomedicinal*, 9 (2013) 67 p.
- [10] - P. LECOMTE, Place et intégration de l'arbre dans l'exploitation agricole ivoirienne du centre ouest. Cas de la région d'Oumé. Mémoire de fin d'étude CNEARC. Montpellier, France, (1990) 109 p.
- [11] - Y. MONNIER, Carte de la végétation de la Côte d'Ivoire. In : Vennetier P. et Laclavere G. (eds.). Atlas de la Côte d'Ivoire. 2e éd., *Jeune Afrique*, Paris, France, (1983) 16 - 19
- [12] - E. GNIMA, Analyse de la production de cacao-fèves dans les essais agroforestiers d'Oumé. Mémoire de B.T.S. Agricole, Ecole Régionale d'Agriculture du Sud, Abidjan, (2002) 42 p.
- [13] - I. DE GARINE, Préférences alimentaires et ressources de la forêt camerounaise. In L'Alimentation en forêt tropicale, interactions et perspectives de développement. Volume II. Hladik C. M., Hladik A., Pagezy H., Linares O. F., Koppert J. A., Froment A. (Eds). MAB/UNESCO, Paris, France, (1996) 857 - 874
- [14] - L. AKE-ASSI, Flore de la Côte d'Ivoire : catalogue systématique, biogéographique et écologique. *Boissiera*, Genève, (2001) 396 p.

- [15] - L. AKE-ASSI, Flore de la Côte d'Ivoire : catalogue systématique, biogéographique et écologique. *Boissiera*, Genève, (2002) 401 p.
- [16] - APG IV, An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families flowering plants : APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181 (2016) 1 - 20
- [17] - R. D. EKLUNATEY, A. BALET, Pharmacopée africaine. Dictionnaire et monographies multilingues du potentiel médicamenteux des plantes africaines : Afrique de l'ouest. *Lausanne: Éditions d'en-bas; Genève : Traditions et Médecine*, 1 (2012) 912 p.
- [18] - G. B. ILUMBE, P. VAN DAMME, F. L. LUKOKI, V. JOIRIS, M. VISSER, J. LEJOLY, Contribution à l'étude des plantes médicinales des hémorroïdes par les pygmées Twa et leur voisin Oto de Bikoro en RDC. Congo. *Sciences*, 2 (2014) 46 - 54
- [19] - J. TARDÍO, M. PARDO-DE-SANTAYANA, Cultural importance indices : a comparative analysis based on the useful wild plants of Southern Cantabria (Northern Spain). *Economic Botany*, 62 (1) (2008) 24 - 39
- [20] - A. HADJ-SEYD, A. KEMASSI, Y. HADJ KOUIDER, A. HARMA, Traitement de l'infertilité : plantes spontanées du Sahara septentrional. *Phytothérapie*, 14 (2016) 241 - 245
- [21] - C. NKOUNKOU-LOUMPANGOU, A. BINIMBI-MASSONGO, J. NZONZI, J. M. OUAMBA, A. A. ABENA, M. DIATEWA, Inventaire des plantes médicinales utilisées dans le traitement de l'infertilité féminine à Brazzaville. *Phytothérapie*, 6 (2005) 252 - 259
- [22] - P. COLLINET, C. DECANter, C. LEFEBVRE, J. L. LEROY, D. VINATIER, Endométriose et infertilité. *Gynécologie obstétrique & fertilité*, 34(5) (2006) 379 - 384
- [23] - J-H. JIAN, W. D. ZHANG, Y-G. CHEN, Phytochemical and Pharmacological of Genus *Melodinus* - A Review. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 14(12) (2015) 2325 - 2344
- [24] - S. S. NAZRUNALLAEV, L. BESSONOVA, K. S. AKHMEDKHODZAEVA, Estrogenic activity as a function of chemical structure in haplophyllum quinoline alkaloids. *Chemistry of Natural Compound*, 37 (2001) 551 - 555
- [25] - O. EROL, O. KUCUKER, L. SIK, Application of new illustration technique in plant systematics : composite images of two antrum flowering *Crocus L.* (Iridaceae) Taxa from Series biflori in turkey. *IUFS Journal of Biology*, 68 (2) (2009) 127 - 133
- [26] - L. VOUTQUENNE-NAZABADIOKO, Etude chimiotaxonomique de la famille des Sapindaceae. *Ethnopharmacologie*, 45 (2010) 49 - 52
- [27] - L. D. C. PEIRIS, M. A. T. DHANUSHKA, T. A. H. JAYATHILAKE, Evaluation of Aqueous Leaf Extract of *Cardiospermum halicacabum* (L.) on Fertility of Male Rats. *BioMed Research. International*, (2015) 6 p.
- [28] - R. HEGNAUER, Chemotaxonomie der Pflanzen. Band 6. Birkhauser Verlag. Basel. (1973) P 508 - 518, 759 et 790
- [29] - C. RIVIÈRE, V. N. T. HONG, B. DEJAEGHER, Y. N. HEYDEN, M. C. VAN, J. QUETIN-LECLERQ, Polyphénols isolated from antiradical extracts of *Mallotus metcalfeanus*. *Journal of Phytochemistry*, 70 (1) (2009) 86 - 94
- [30] - G. RIMODI, J. CHRISTOFFEL, D. SEIDLOVA-WUTTKE, H. JARRY, W. WUTTKE, Effect of chromic genistein treatment in Mammary gland, uterus, and vagina. *Environ Health Perfect*, 115 (S-1) (2007) 62 - 68
- [31] - F. M. NDOMBE, K. NGBOLUA, B. Y. MASENS, P. T. MPIANA, Etudes ethnobotanique et écologique des plantes utilisées dans le traitement de la stérilité à Kenge et ses environs (Province du Kwango, République Démocratique du Congo). *International Journal of Innovation and Scientific Research*, 26(2) (2016) 600 - 611
- [32] - S. ZINGUE, T. MICHEL, C. B. NDE, A. N. NJUH, J. CISILOTTO, D. T. NDINTEH, D. NJAMEN, Estrogen-like and tissue-selective effects of 7-methoxycoumarin from *Ficus umbellata* (Moraceae) : an in vitro and in vivo study. *BMC complementary and alternative medicine*, 17(1) (2017) 1 - 13
- [33] - P. K. AJUOGU, U. HERBERT, P. C. IBEH, M. B. NODU, U. H. UKPABIO, C. G. ONYEBULE, A. O. AKINTOLA, Semen quality characteristics and testosterone levels of rabbit bucks fed *Costus afer* leaf. *African journal of biotechnology*, 17(2) (2018) 24 - 28
- [34] - M. MANGAMBU, K. MUSHAGALUSA, N. KADIMA, Contribution à l'étude phytochimique de quelques plantes médicinales antidiabétiques de la ville de Bukavu et ses environs (Sud-Kivu, R.D.Congo). *Journal of Applied Biosciences*, 75 (2014) 6211 - 6220