

## Etude ethnobotanique des plantes médicinales traitant le diabète dans les communes de Kimbanseke & Selembao, Province de Kinshasa en République Démocratique du Congo

### [ Ethnobotanical study of medicinal plants treating diabetes in the communes of Kimbanseke & Selembao, Province of Kinshasa in the Democratic Republic of Congo ]

*Benjamin L. Mandjo<sup>1</sup>, Patrick A. Dande<sup>2</sup>, and Billin N. Iyuki<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Professeur Associé, Unité d'Écodéveloppement, Ethnobiologie et Savoirs endogènes, Département des Sciences de l'Environnement, Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, Kinshasa, RD Congo

<sup>2</sup>Assistant, Département des Sciences de l'Environnement, Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, Kinshasa, RD Congo

<sup>3</sup>Unité d'Écodéveloppement, Ethnobiologie et Savoirs endogènes, Département des Sciences de l'Environnement, Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, Kinshasa, RD Congo

---

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**ABSTRACT:** The majority of the population in Africa resort to traditional medicine to solve the problem of health. The present study, an ethno-botanical survey, was carried out with 70 sellers of medicinal plants anti-diabetic and 30 traditional healers in two townships Kimbaseke et Selembao in city of Kinshasa according to principles included in the declaration of Helsinki. Her goal is to promote the traditional ecological knowledge. The ethno-botanical data collected were then supplemented by information concerning the plant ecological types. The results from this study revealed that 21 species belonging 19 genera and 15 families were inventoried in the medicinal flora for treatment of diabetes. The 15 families are dominated by Rubiaceae with three species. The sale and use of the medicinal plant species is a current practice among the age ranging from 22 to 67 years with prevalence at the old people of 51 years and over with predominantly male activity. The barks and leaves are the parts most used by traditional healers and therefore the most sold. The infusion is the most used process. It is important to take conservation measures in order to revalorizing and preserving/using them for sustainable development according to the convention on biological diversity. It is desirable that advanced phytochemical and pharmacological studies are carried out on the two plant species for the scientific validation of their bioactivity, for conversion of the traditional knowledge into scientific culture according to the convention on biological diversity.

**KEYWORDS:** Ethnobotanical survey, diabetes, biodiversity, city of Kinshasa, ecodevelopment.

**RESUME:** La majorité de population en Afrique recourt à la médecine traditionnelle pour résoudre le problème de santé. La présente étude, une enquête ethnobotanique, réalisée auprès des 70 vendeurs des plantes médicinales antidiabétiques et des 30 tradipraticiens dans les communes de Kimbaseke et de Selembao de la ville de Kinshasa. Elle a pour but de valoriser les savoirs naturalistes locaux. Les données ethnobotaniques recueillies ont ensuite été complétées par des informations concernant les types écologiques. Il ressort de cette étude que 21 espèces appartenant 19 genres et 15 familles ont été inventoriées et identifiées pour le traitement de diabète. Les 15 familles dominées par les Rubiaceae avec 3 espèces. La vente des plantes médicinales semble être une activité essentiellement masculine. Elle est dominée par les hommes dans la tranche d'âges allant de 51 ans et plus. Les feuilles et le écorces sont les parties les plus sollicitées par les tradipraticiens. L'infusion est le procédé le plus utilisé. Il s'avère donc important de prendre des mesures urgentes de conservation en vue de pérenniser ces ressources phytogénétiques et assurer la protection de la biodiversité. Des études phytochimique et pharmacologique approfondies devront être réalisées sur ces plantes en vue de leur validation scientifique. Les travaux d'ethnobiologie devraient permettre la conversion du savoir traditionnel en culture scientifique. Les Savoirs Naturalistes Locaux doivent être valorisées, conservées et utilisées durablement en respectant la convention sur la diversité biologique.

**MOTS-CLEFS:** Enquête ethnobotanique, diabète, biodiversité, ville de Kinshasa, écodéveloppement.

## **1 INTRODUCTION**

Les plantes constituent une grande source de principes actifs qui peuvent être utilisés pour traiter des nombreuses maladies dans le monde. Dans la dernière décennie, il y a un intérêt croissant pour l'étude des plantes médicinales et leurs utilisations traditionnelles dans les différentes régions du monde. Un défi majeur de notre époque reste le traitement efficace et durable des maladies qui se sont accrues avec le fort taux d'urbanisation [1].

Aujourd'hui, selon l'Organisation Mondiale de la Santé de 2011, près de 80 % des populations dépendent de la médecine traditionnelle pour des soins de santé primaires. Des avantages économiques considérables dans le développement de la médecine traditionnelle et dans l'utilisation des plantes médicinales pour le traitement des diverses maladies a été constatés [1], [2]. Les maladies non transmissibles sont classées par l'ONU comme un nouveau défi dans la lutte pour l'amélioration de la santé. Selon la fédération internationale de diabète (IDF), le taux de prévalence de diabète en Afrique subsaharienne sera augmenté de 98 % entre 2010-2030 si des mesures urgentes ne sont pas prises pour freiner son incidence [2], [21].

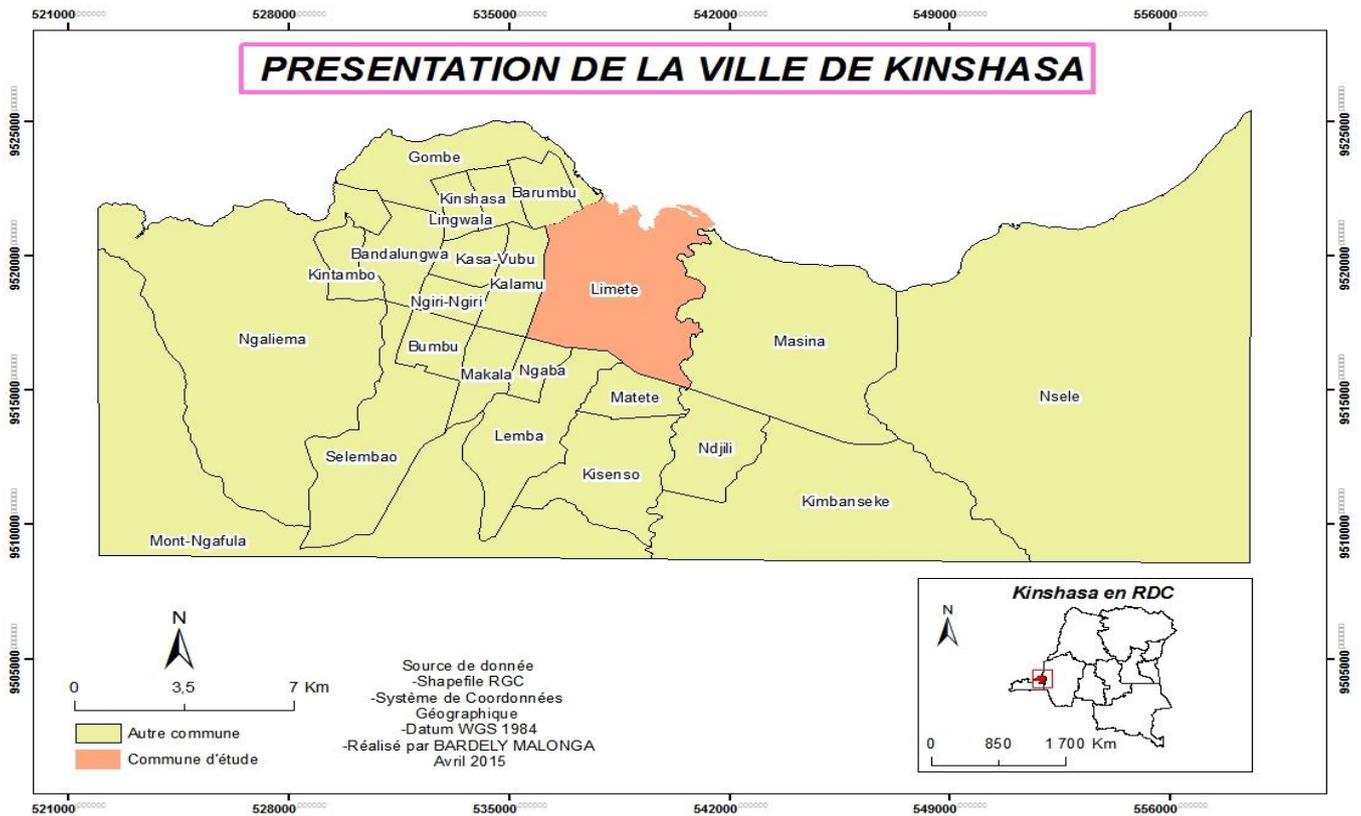
La situation sanitaire de la République démocratique du Congo (RDC) est caractérisée par une prédominance des infections, maladies parasitaires et alimentaires. Le diabète est en pleine expansion, du fait du changement de mode de vie de la population. D'après les résultats des enquêtes réalisées par le Ministère de la Santé en 2016, la prévalence du diabète est de 2,6% au sein de la population âgée de 15-64 ans [3], [4], [5].

Il est à noter que pour les besoins de santé primaire, une frange de la population congolaise recourt à la médecine traditionnelle, dont les remèdes sont essentiellement à base des plantes. Comme pour les autres pathologies, le diabète est aussi pris en charge en médecine traditionnelle. C'est pour cela que cette étude se focalise sur l'utilisation des plantes dans le traitement du diabète par la médecine traditionnelle à travers les enquêtes ethnobotaniques. Il est constaté que dans le domaine de la phytothérapie, les recherches bibliographiques indiquent que les données relatives aux plantes médicinales de la RDC sont très fragmentaires et dispersées [6]. En outre, la destruction accélérée par l'homme des espaces naturels, rend de plus en plus difficile la conservation de ces ressources phytogénétiques [6], [7]. La présente étude, réalisée dans la ville Kinshasa a pour but de contribuer à la connaissance des plantes médicinales de leurs usages thérapeutiques et de leurs caractéristiques écologiques (types morphologiques, types biologiques et distributions phytogéographiques) dans le but de convertir les savoirs naturalistes locaux en des connaissances scientifiques afin de le revaloriser, de le conserver et de l'utiliser durablement selon la convention sur la diversité biologique.

## **2 MATÉRIEL ET MÉTHODES**

### **2.1 VILLE PROVINCE DE KINSHASA**

La ville province de Kinshasa est la capitale de la République Démocratique du Congo, elle s'étend sur une superficie de 9.965 km<sup>2</sup>, le long de la rive méridionale du « Pool Malebo » et constitue un immense croissant couvrant une surface plane peu élevée avec une altitude moyenne d'environ 300 m avec une population estimée en 2021 à 17 millions d'habitants dans sa zone métropolitaine [8]. Elle est située entre 4° 18' et 4° 25' de latitude Sud et entre 15° 18' et 4° 22' de longitude Est. Elle est limitée au Nord et à l'Est par les provinces de Mai-Ndombe, de Kwilu et de Kwango, au Sud par la province du Kongo Central et à l'Ouest par le Fleuve Congo formant une frontière naturelle avec la République du Congo. Elle est traversée par des nombreux cours d'eau dont les plus importants sont, notamment les rivières N'djili, N'Sele et Mai-Ndombe [8], [9]. Le climat de la ville de Kinshasa est de type Aw4, selon la classification de Köppen-Geiger, c'est-à-dire un climat tropical. Il est caractérisé par la présence d'une grande saison de pluie d'une durée de 8 mois et d'une saison sèche pendant le reste de l'année [10]. La figure ci-dessous donne la localisation géographique des zones d'enquête.



**Fig. 1.** Présentation de la ville de Kinshasa

La végétation initiale, dans plusieurs zones de Kinshasa, fut constituée de forêts galeries d'une part et de formations herbeuses d'autre part. Les galeries longtemps les principaux cours d'eau, étant dans les vallées humides et de type ombrophile guinéo-congolaise, ne sont plus que des jachères préforestières fortement dégradées, intensivement exploitées et se présentent sous forme des recrus forestiers d'âge divers. Par ailleurs, un petit groupe végétal typiquement rudéral longe les rails de la voie ferrée sur une bande de quelques mètres de longueur. La région de Kinshasa héberge différents types de végétation: forestière, herbeuse, rudérale et aquatique. Chaque type de végétation était lié, un certain nombre de paramètres écologiques [11].

## 2.2 MÉTHODE UTILISÉE

L'enquête a été faite auprès des 100 personnes clés dont 70 vendeurs des plantes médicinales et 30 tradipraticiens répartis dans cinq marchés des communes de Kimbaseke et de Selembao de la ville de Kinshasa à l'aide d'un questionnaire et sur base de consentement libre des enquêtés. La pré-enquête a été réalisée au 05 mai au 05 juin 2019 et l'enquête proprement dite pendant la période allant du 11 novembre au 28 décembre 2019. L'étude a été réalisée selon les principes repris dans la déclaration d'Helsinki. Les données ethnobotaniques recueillies ont ensuite été complétées par des informations concernant les types écologiques comme suit: Type morphologique: Arbre (A), Arbuste (Arb), Herbe annuelle (Ha), Herbe vivace (Hv), Liane (Lia) (S/arb); Type biologique: Géophyte bulbeux (Grb), Mésophanérophite (MsPh), Microphanéro-phyte (McPh), Thérophyte prostré (Thp), Thérophyte dressé (Thd); Types de diaspores: les autochores (Ballochore (Ballo)); anémochores (Sarcochore (Sarco), Ptérochore (Ptér)); Distribution phytogéographique: Afrotropicale (At), Guinéenne (Gui), Centro-guinéen (Cguin), Paléotropicale (Paléo), Pantropicale (Pan) et Bas guinéo-congolais (BGC) selon la classification adoptée par Lejoly [12]. L'identification des plantes a été réalisée par comparaison à l'aide des exsiccata d'herbiers à l'Herbarium de la Faculté des Sciences de l'Université de Kinshasa et au Laboratoire de Systématique végétale et Biodiversité du Département des Sciences de l'Environnement de l'Université de Kinshasa. Le logiciel SPSS a été utilisé pour analyser les données.

### 3 RÉSULTATS ET DISCUSSION

#### 3.1 CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES DES ENQUETES

Tableau 1. Profil socio-démographique des tradipraticiens

| Vendeurs  |   |           |   |           |   |           |   |         |   |
|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|---------|---|
| 30-34 ans |   | 35-40 ans |   | 41-45 ans |   | 46-50 ans |   | 51 et + |   |
| F         | H | F         | H | F         | H | F         | H | F       | H |
| 6         | 7 | 13        | 8 | 6         | 4 | 7         | 5 | 8       | 6 |

70 vendeurs adultes dont 40 femmes et 30 hommes dont l'âge varie entre 30 et plus de 50 ans

| Tradipraticiens (30) |   |           |   |           |   |           |   |         |   |
|----------------------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|---------|---|
| 30-34 ans            |   | 35-40 ans |   | 41-45 ans |   | 46-50 ans |   | 51 et + |   |
| F                    | H | F         | H | F         | H | F         | H | F       | H |
| 1                    | 2 | 1         | 6 | 0         | 5 | 0         | 6 | 1       | 8 |

30 tradipraticiens dont 3 femmes et 23 hommes

Les vendeurs sont recrutés auprès des hommes autant que chez les femmes. Ils sont presque uniformément distribués à travers les différents âges. Concernant l'âge des tradipraticiens, près de trois quarts ont plus de 50 ans et seuls 10 % des tradipraticiens sont des femmes. Au point de vue instruction, seuls 5% de vendeurs et 10% des tradipraticiens sont de niveau universitaire. La majorité de vendeurs, soit 43% sont de niveau secondaire et les hommes apparaissent comme la catégorie dont le niveau d'instruction est plus élevé. L'utilisation des plantes médicinales est une pratique courante dans les tranches d'âges allant de 22 à 67 ans avec une prédominance chez les personnes âgées de 43-49 ans (39%). Cependant, les usagers des plantes médicinales ont majoritairement un niveau d'études secondaires, suivi des personnes qui ont un niveau d'études primaires.

## 3.2 DONNEES ECOLOGIQUES ET ETHNOBOTANIQUES

Tableau 2. Données écologiques et ethnobotaniques des plantes identifiées

| Espèce (famille)  | Nom local                                     | TM  | TB   | TD    | TP    | Parties utilisées | Procédés   |
|---|---|-----|------|-------|-------|-------------------|------------|
| <i>Acacia auriculiformis</i> A. cunn ex. Benth. (Fabacées)                                  | Acacia (lingala)                              | A   | MsPh | Sarco | Pan   | Feuille           | Infusion   |
| <i>Alchornea cordifolia</i> (Schumach. & Thonn) mull. Arg. (Euphorbiaceae)                  | Mbonze mbonze (Lingala)                       | Arb | McPh | Sarco | At    | Ecorce de tige    | Infusion   |
| <i>Aloe vera</i> R. (L.) Burm. F. (Aloaceae)  | Molozanna (kitandu)                           | Hv  | Grb  | Sarco | Paleo | bulbe             | Décoction  |
| <i>Anacardium occidentale</i> L. (Anardiaceae)  | Lifambu (lomongo)                             | A   | MsPh | Sarco | Pan   | Fruit             | Décoction  |
| <i>Cola acuminata</i> (P.Beauv.) Scott & Endl. (Malvaceae)                                  | Likasu (lingala)                              | A   | MsPh | Sarco | Cguin | Fruit             | Décoction  |
| <i>Garcinia huillensis</i> Welw. ex Oliv. (Clusiaceae)                                      | Nsima (kitantu)                               | Arb | McPh | Sarco | Cguin | Racine            | Infusion   |
| <i>Garcinia kola</i> (Planch. & Triana). Oliv. (Clusiaceae)                                 | Ngadiadia (lingala)                           | A   | MsPh | Sarco | Guin  | Fruit             | Décoction  |
| <i>Gladiolus gregarius</i> Welw. ex Baker-cjb. (Iridaceae)                                  | Litungulu yazamba (lingala)                   | Hv  | Grb  | Sarco | Cguin | Bulbe             | Décoction  |
| <i>Hymenocardia acida</i> Tul. (Phyllantaceae)  | Mpete (kitantu)                               | A   | MsPh | Ptér  | Cguin | Racine            | Infusion   |
| <i>Mangifera indica</i> L. (Anardiaceae)  | Manga (lingala)                               | A   | MsPh | Sarco | Pan   | Feuille           | Infusion   |
| <i>Millettia eetveldeana</i> (Micheli) Hauman. (Fabaceae)                                   | Kundé/mbuengi (lingala/kikongo)               | A   | MsPh | Sarco | Cguin | Racine            | Infusion   |
| <i>Monodora myristica</i> (Gaertn.) Dulnal. (Myristicaceae)                                 | Mpei (kitantu)                                | A   | MsPh | Sarco | Cguin | Fruit             | Macération |
| <i>Morinda lucida</i> Benth. (Rubiaceae)  | Nsiki (kitantu)                               | A   | MsPh | Sarco | Guin  | Feuille           | Infusion   |
| <i>Morinda morindoides</i> (Backer) Milne-Redh (Rubiaceae)                                  | Kongobololo (lingala)<br>Kimesomeso (kikongo) | Lia | Thp  | Sarco | Cguin | Feuille           | Infusion   |
| <i>Moringa oleifera</i> Lam. (Moringaceae)  | Moringa                                       | Arb | McPh | Ballo | Paléo | Ecorce de tige    | Infusion   |
| <i>Newbouldia laevis</i> P.Beauv. (Bignoniaceae)  | Mukadi kadi (kutantu)                         | A   | MsPh | Ballo | Cguin | Racine            | Macération |
| <i>Persea americana</i> mill.- (Lauraceae)  | Avocat (lingala)                              | A   | MsPh | Sarco | Pan   | Feuille           | Infusion   |
| <i>Phyllanthus amarus</i> schum. & Thonn. (Phyllantaceae)                                   | Ngal (kitantu)                                | Ha  | Thd  | Ballo | Pan   | Plante entière    | Infusion   |
| <i>Quassia africana</i> (Baill.) Baill. (Simaroubaceae)                                     | Mupeshi peshi (kitantu)                       | Arb | McPh | Sarco | BGC   | Racine            | Maceration |
| <i>Sarcocephalus latifolius</i> syn <i>Nauclea latifolius</i> (Sm.) E.A. Brice. (Rubiaceae) | Kilolo (kiwongo)                              | Arb | McPh | Ballo | BGC   | Ecorce de tige    | Infusion   |
| <i>Strychnos cocculoides</i> Backer. (Gentianaceae)   | Kalankoki (kitantu)                           | Arb | McPh | Sarco | At    | Ecorce de tige    | Macération |

Légende: TM: Type morphologique; TB: Type biologique; TD: type de diaspoire; TP: Type phytogéographique.

### 3.2.1 DONNEES ECOLOGIQUES

Vingt-une (21) espèces appartenant aux 19 genres et 15 familles ont été inventoriées dans la flore médicinale vendues dans les deux communes considérées. L'analyse quantitative de l'abondance des familles montre que dans les 15 familles sont dominées par des Rubiaceae avec 3 espèces, suivies des Phyllanthaceae, Fabaceae, Anarcadiaceae et Clusiaceae qui comptent chacune deux espèces.

Les figures 2 à 5 donnent les caractéristiques écologiques de la flore médicinale répertoriée.

La figure 2 donne les types morphologiques des taxons recensés.

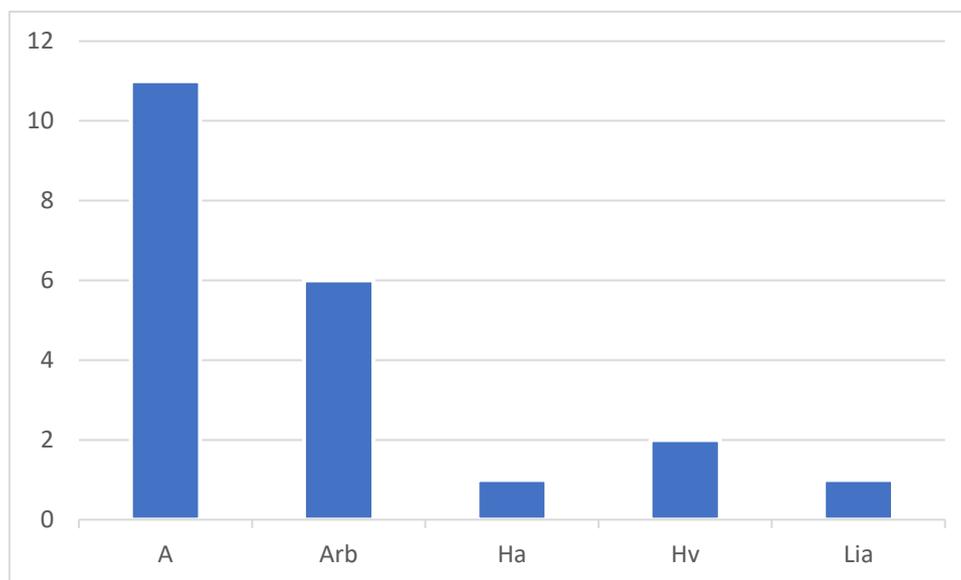


Fig. 2. Types morphologiques

Il ressort de la figure 2 que la flore médicinale répertoriée des arbres (A: 52%) suivis respectivement des arbustes (arb: 29%), des herbacées vivaces (Hv: 10%), des lianes et herbacées annuelles (Lia, Ha: 5%).

La figure 3 donne les types biologiques des taxons recensés.

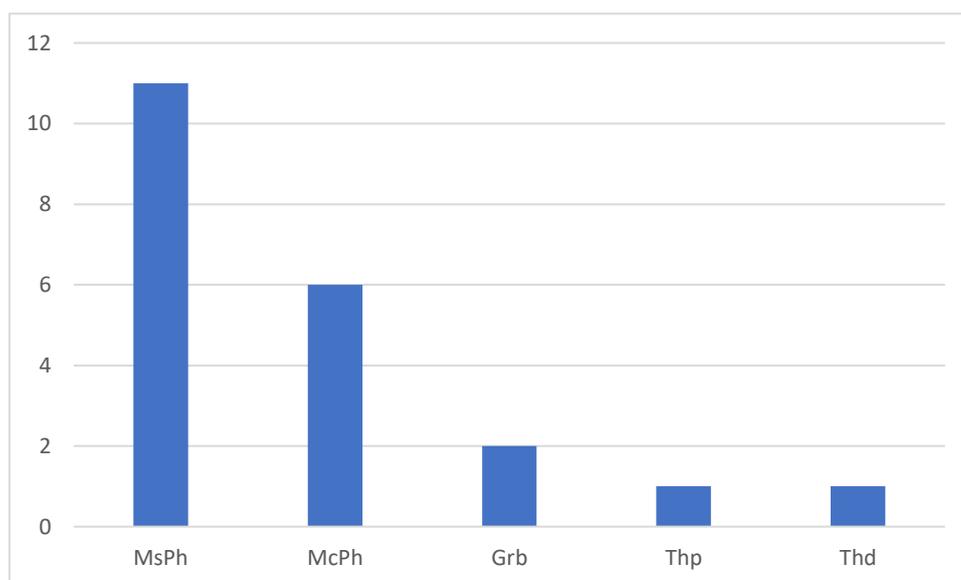
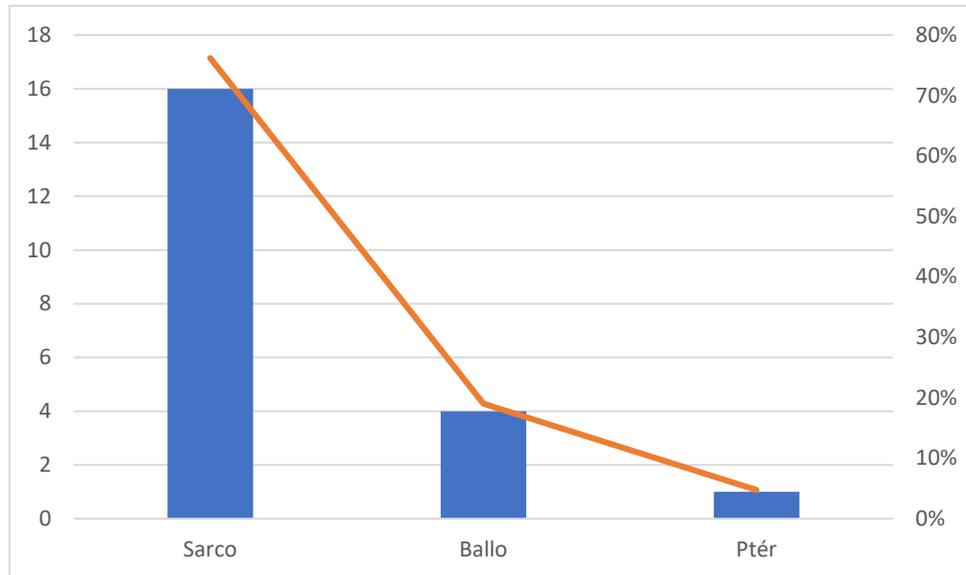


Fig. 3. Types biologiques

La figure 3 montre que la flore médicinale recensée est constituée des mésophanérophyles (Msph: 52%), microphanérophytes (Mcpsh: 29%), des géophytes bulbeux (Grb: 10%), des thérophytes prostrés (Thp: 5%) et des thérophytes dressés (Thd: 5%). La prédominance des phanérophyles dans la flore médicinale de Kinshasa est une caractéristique des régions tropicales [13-14]. Le caractère pérenne des espèces répertoriées garanti la disponibilité des ressources phylogénétiques.

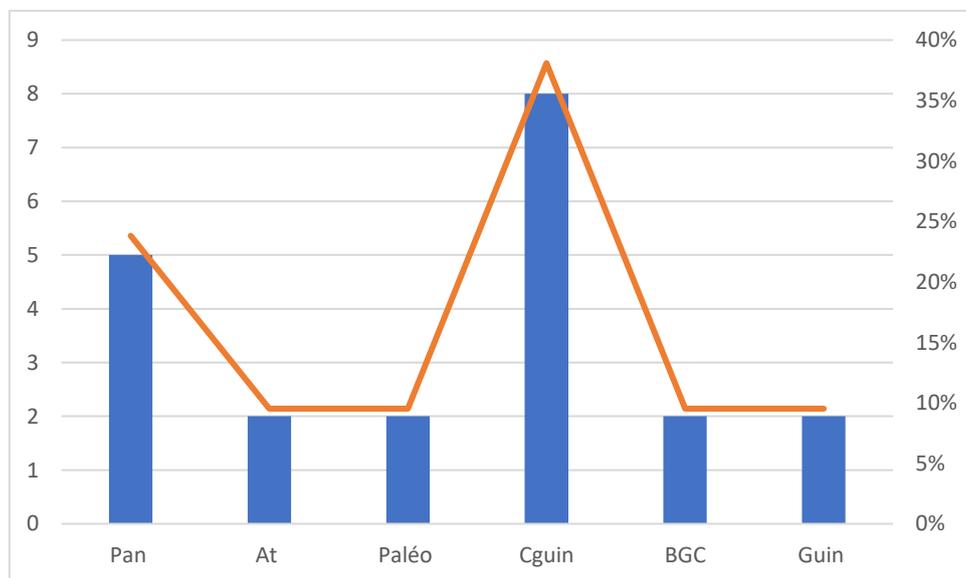
La figure 4 montre les types de diaspores des espèces recensées.



**Fig. 4. Types de diaspores**

L'analyse de la répartition des taxons répertoriés selon les types de diaspores (figure 4) montre que les anémochores sont plus représentés avec 76% pour les sarcochores et 5% pour les ptérochores et les autochores (ballochors) ne représentent que 19%.

La figure 5 renseigne la distribution phytogéographique des plantes répertoriées.



**Fig. 5. Répartition phytogéographique**

L'analyse de distribution phytogéographique relève que les espèces centro-guinéennes (Cguin: 38%) sont prépondérantes, suivies de Pantropicales (Pan: 24%). Les autres espèces, à savoir: les Afrotropicale (At), Guinéenne (Gui), Paléotropicale (Paléo), et Bas-guinéo-congolais (BGC) représentent 10% respectivement. Ces résultats montrent que ces taxons végétaux sont largement distribués en Afrique. Ainsi donc, leur protection devrait faire l'objet d'un effort concerté au niveau sous-régional et régional [21].

### 3.2.2 DONNEES ETHNOBOTANIQUES

L'analyse de la composition des recettes montre que 52% des recettes sont préparées à base d'association des plantes médicinales tandis que 48% des recettes sont préparées à base d'une seule plante.

La figure 6 renseigne sur l'état de plantes utilisées.

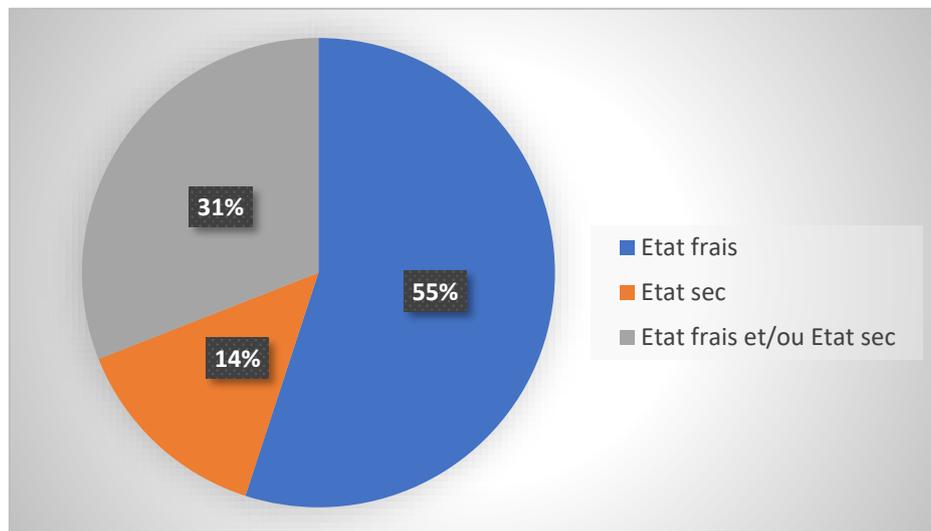


Fig. 6. Etat de plantes utilisées

La figure 6 montre que 55% des enquêtés préparent les recettes à base des plantes fraîches alors que 14% seulement des enquêtés utilisent la plante à l'état sec et que 31% des personnes préparent leurs recettes à base des plantes sèches et/ou fraîches.

La figure 7 donne la méthode de séchage utilisée par les tradipraticiens enquêtés.

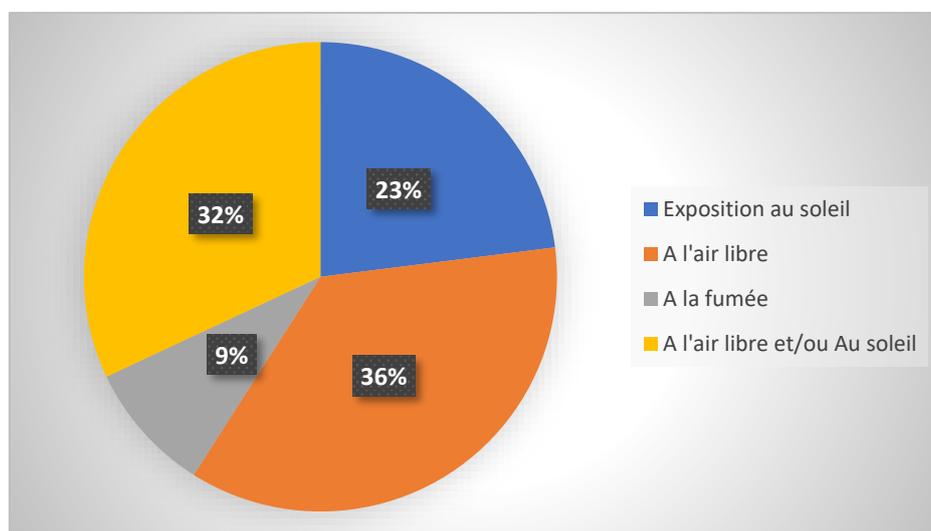


Fig. 7. Mode de séchage du matériel végétal

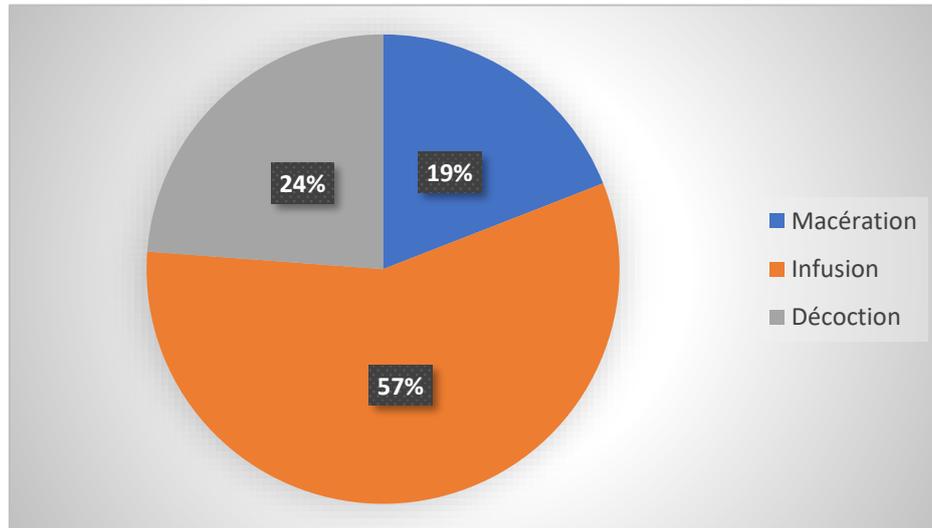
Il se dégage de la figure 7 que les principaux modes de séchage du matériel végétal sont les suivants : à l'air libre pour plus d'un tiers des enquêtés (36%) et l'exposition au soleil pour 23%. Cependant, 32% des enquêtés recourent à la fois à l'air libre et au soleil. Seuls 9% fument les plantes médicinales pour leur conservation. Mais l'exposition du matériel végétal au soleil peut entraîner la détérioration de la qualité des recettes (bio-activité) car en effet, la plupart des métabolites secondaires sont sensibles à la lumière [13].

En outre, il ressort des analyses des données de cette étude qu'en ce qui concerne les méthodes de conservation des recettes, 62% des enquêtés conservent leurs recettes à l'abri de la lumière et que 38% ne font pas attention aux effets du lumière solaire sur leurs

recettes. Par ailleurs, l'évaluation des connaissances des enquêtés sur la toxicité des plantes utilisées montre que seule pour 96% des personnes enquêtées, les plantes utilisées ne sont pas toxiques alors que seulement 9% ont conscience de la toxicité de certaines plantes et la majorité des enquêtés affirment qu'il n'existe aucune toxicité par rapport aux plantes utilisées mais s'il est clairement connu que certaines plantes utilisées en médecine traditionnelle sont cytotoxiques [13].

En ce qui concerne la perception sur l'efficacité de la médecine traditionnelle, 89% des enquêtés pensent que les plantes médicinales guérissent des maladies traitées tandis que 11% des enquêtés estiment qu'elles permettent seulement une amélioration de l'état de santé. Ceci corrobore avec l'étude sur les plantes médicinales réalisées en 2016 à Kinshasa [3], [5].

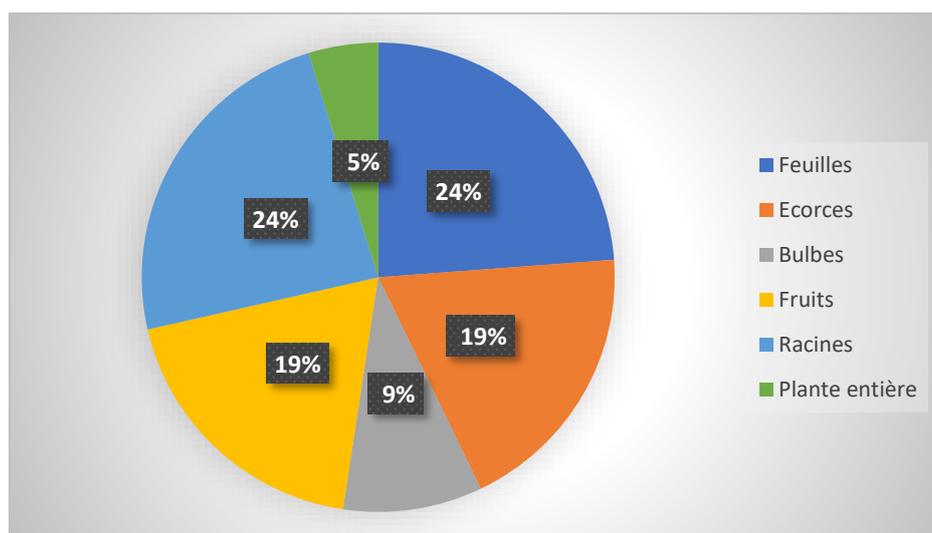
La figure 8 donne les différents procédés de préparation des portions médicinales à base des plantes.



**Fig. 8. Procédés de préparation**

L'infusion (57%) est le procédé de préparation le plus utilisé suivi respectivement de la décoction (24%) et de la macération (19%). L'infusion est la technique de préparation la plus utilisée par la médecine traditionnelle dans la ville de Kinshasa [3, 12, 14].

La figure 9 donne les parties de plante utilisées en vue de la préparation des recettes.



**Fig. 9. Partie de plante utilisée**

Il ressort de cette figure que les racines (24%) et les feuilles (24%) sont les organes des plantes les plus utilisés et sont suivis des écorces et fruits (19% chacun) et les bulbes (9%). La plante entière ne représente qu'une faible proportion (5%). L'utilisation à grande échelle des racines et des tiges est une pratique dangereuse car elle contribuerait l'érosion de ces ressources phytogénétiques [3], [14].

La figure 10 donne les références thérapeutiques.

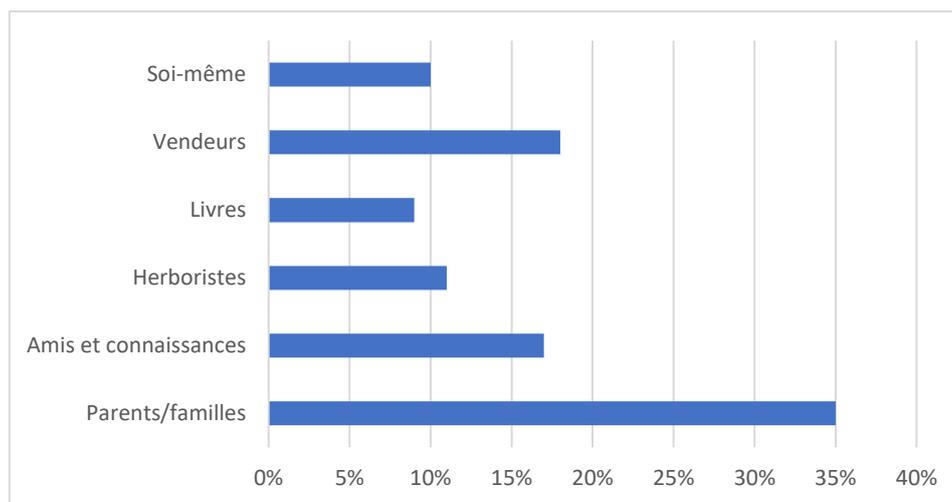


Fig. 10. Références thérapeutiques

On observe sur cette figure plusieurs types de transmetteurs des savoirs sur les plantes qui soignent le diabète. La principale catégorie de transmetteurs est celle des Parents et familles (35%): on a cité les parents biologiques (le père, la mère, parfois cités ensemble père/mère), d'autres membres de la famille tels que les grands frères ou grandes sœurs, les grands-parents par « révélation », les oncles et les tantes. Mais aussi les conjoints et les beaux-parents, ainsi que les autres membres de la communauté (amis et connaissances: 17%) avec qui les informateurs n'ont pas forcément de lien de parenté (voisins, collègues de travail, le pasteur, prêtre, ...) ont été également cités.

L'autre catégorie importante est celle des vendeurs (18%) et herboristes (11%) qui consistent les informateurs-clé. Parfois les savoir-faire ne sont pas transmis par un individu tiers mais à l'individu lui-même (soi-même: 10%) en observant et imitant les autres. « Seul », « moi-même », « personne » sont des réponses correspondant à ce cas, ou alors ceux qui ont appris à travers la lecture (livres: 9%).

La transmission verticale (parents-enfants) est la relation privilégiée mais il existe d'autres sphères de transmission non négligeables. Ainsi ont été mis en évidence des modalités de transmission originales: la transmission des savoirs et savoir-faire au sein du groupe ou du couple. Les connaissances des plantes médicinales, des pratiques et arts de guérison permettent de cristalliser les savoirs de tradition orale et sont les vrais vecteurs de transmission culturelle au sein d'une communauté [15], [18].

La figure 11 donne l'auteur du diagnostic de la maladie.

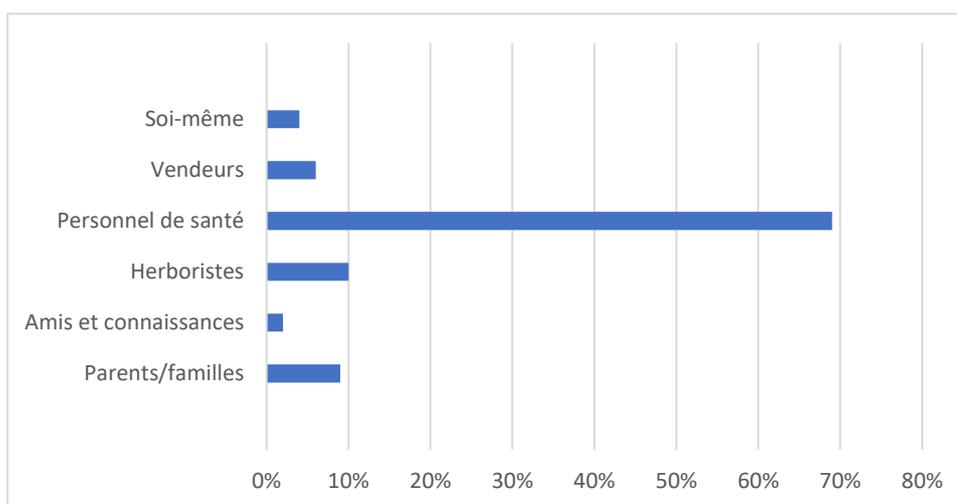


Fig. 11. Auteur du diagnostic

Il ressort de l'analyse (figure 11) que la majorité de cas des diabètes (69%) soignés sont diagnostiqués par les médecins, infirmiers, et autre personnel de santé, suivis des herboristes et guérisseurs (10%), les vendeurs (6%), les membres de la famille (9%), et les malades eux-mêmes pour 4% de cas diagnostiqués. Les études réalisées ultérieurement dans la Ville de Kinshasa ont montré que des enquêtés ont hérité la connaissance des plantes médicinales de leurs ancêtres (révélation), 19% des personnes enquêtées ont hérité cette connaissance de leurs familles, 18% des personnes à partir des livres, 15% des personnes à partir des herboristes [3], [15], [16], [18].

#### 4 CONCLUSION

Vu le rôle important et vital que joue la phytothérapie dans le traitement des multiples maladies, nous avons réalisé une enquête ethnobotanique des plantes traitant le diabète auprès des vendeurs des plantes médicinales et les tradipraticiens des communes de Kimbaseke et de Selembao de la Ville de Kinshasa. L'objectif de cette étude était de convertir les savoirs naturalistes locaux en des connaissances scientifiques afin de le revaloriser, de le conserver et de l'utiliser durablement selon la convention sur la diversité biologique. Les 21 espèces identifiées dans le cadre de cette étude comme ayant des vertus thérapeutiques contre le diabète sont regroupées en 15 familles et dominées par les Rubiaceae. La vente et la pratique de la médecine traditionnelle semble être une activité essentiellement masculine et pour la tranche d'âges allant de 50 ans et plus. Les feuilles et les écorces sont les parties les plus utilisées par les herboristes et les tradipraticiens. Cette façon de faire n'est pas sans conséquences sur les ressources concernées et sur la préservation de la biodiversité. Etant donné que la plupart des enquêtés n'ont pas conscience des conséquences de surexploitation des ressources phytogénétiques et leurs impacts négatifs sur la biodiversité. Il est donc impérieux de prendre des mesures urgentes pour une gestion rationnelle des ressources végétales, en général et les plantes médicinales, en particulier. La création des jardins botaniques spécifiques aux plantes médicinales est l'une des mesures à préconiser pour la sauvegarde des espèces bioactives, à la diffusion et à l'échange des connaissances et des expériences médicopharmacologiques et socioculturelles. En outre, l'amélioration de gestion de la foresterie urbaine et périurbaine et la vulgarisation des meilleures pratiques de récolte des plantes médicinales en vue d'assurer le suivi des espèces végétales.

#### REFERENCES

- [1] H. Adam. Muthi, *Medecine and Witchcraft: Regulating "African Science" Post-Apartheid south Africa?* Social dynamics, 31 (2), 2006 pp 211-243.
- [2] World Health Organization. *Traditional medicine strategy 2002-2005*, 2002. [http://www.who.int/medicines/library/trm\\_trat\\_eng.pdf](http://www.who.int/medicines/library/trm_trat_eng.pdf) (June 7, 2021).
- [3] Koto-te-Nyiwa Ngbolua, Benjamin L. Mandjo, Juvin M. Munsebi, Masengo C. Ashande, Lengbiye E. Moke, Lionel S. Asambo, Ready K. Konda, Didier L. Dianzuangani, Marlin Ilumbe, Adelin B. Nzudjom, Kadimanche Mukebayi, and Pius T. Mpiana. 2016. Etudes ethnobotanique et écologique des plantes utilisées en médecine traditionnelle dans le District de la Lukunga à Kinshasa (RD du Congo). *International Journal of Innovation and Scientific Research*, Vol. 26 No. 2 Sep. 2016, pp. 612-633.
- [4] K.N. Ngbolua, H. Rafatro, H. Rakotoarimanana, R.S. Urverg, V. Mudogo, P.T. Mpiana, D.S.T. Tshibangu. Pharmacological screening of some traditionally-used antimalarial plants from the Democratic Republic of Congo compared to its ecological taxonomic equivalence in Madagascar. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, Vol. 5, no. 5, pp. 1797-1804, 2011a.
- [5] K.N. Ngbolua, H. Rakotoarimanana, H. Rafatro, S.R. Urverg, V. Mudogo, P.T. Mpiana, D.S.T. Tshibangu. Comparative antimalarial and cytotoxic activities of two *Vernonia* species: *V. amygdalina* from the Democratic Republic of Congo and *V. cinerea* subsp vialis endemic to Madagascar. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, Vol. 5, no. 1, pp. 345-353, 2011b.
- [6] M. Katemo, P.T. Mpiana, B.M. Mbala, S.O. Mihigo, K.N. Ngbolua, D.S.T. Tshibangu, P.R. Koyange. Ethnopharmacological survey of plants used against diabetes in Kisangani city (D.R. Congo). *Journal of Ethnopharmacology*, Vol. 144, pp. 39-43, 2012. [31] M.H. Buck.
- [7] The Nagoya protocol on access to genetic resources and the fair and equitable sharing of benefits arising from their utilization to the convention on Biological Diversity. *Review of European Community & International Environment Law* Vol. 20, pp. 47-61, 2011.
- [8] F. Lelo, *Kinshasa: Ville et Environnement*, Edition l'Harmattan, Paris, 2008.
- [9] S. Shomba., F. Mukoka, D. Olega, T. Kaminar, et W. Mbalanda. *Monographie de la ville de Kinshasa*. ICREDES Kinshasa – Montréal – Washington, 2006.
- [10] L. De Saint Moulin, *Evolution de la population urbaine de la RDC*, Actes du Séminaire national pour l'habitat, PNUD/CNUEH-habitat, Ministère des travaux publics, aménagement du territoire, Urbanisme et habitat, 2001.
- [11] J.-L. Habari, *Etude floristique, phytogéographique et phytosociologique de la végétation de Kinshasa et bassins moyens des rivières N'djili et Nsele en République Démocratique du Congo*, Thèse de doctorat en biologie, Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, 2009.
- [12] J. Lejoly, S. Lisowski et M. Ndjele, *Catalogue informatisé des plantes vasculaires de sous régions de Kisangani et de la Tshopo (Haut Zaïre)* Doc. Polycopié, Fac. Sc, U.L.B, 1988.
- [13] K.N. Ngbolua, B.M. Benamambote, P.T. Mpiana, D.M Muanda, E.G. Ekutsu, D.S.T. Tshibangu, B.Z. Gbolo, C.L. Muanyishay, N.B. Basosila, G.N. Bongo. B. Robijaona. *Ethno-botanical survey and Ecological Study of some Medicinal Plants species traditionally used*

- in the District of Bas-Fleuve (Bas-Congo Province, Democratic Republic of Congo). *Research Journal of Chemistry*, Vol. 01, no. 02, pp. 01-10, 2013.
- [14] K.N. Ngbolua, P.T. Mpiana, V. Mudogo, N.K. Ngombe, D.S.T. Tshibangu, E.G. Ekutsu, O.N. Kabena, B.Z. Gbolo, L. Muanyishay. Ethnopharmacological survey and Floristical study of some Medicinal Plants traditionally used to treat infectious and parasitic pathologies in the Democratic Republic of Congo. *International Journal of Medicinal Plants* Vol. 106, pp. 454-467, 2014.
- [15] B. L. Mandjo, J. Paulus, D. E. Musibono, Dynamique des savoirs naturalistes des Pygmées Batwa de la région du Lac Tumba face au changement de leur mode de subsistance. *International Journal of Innovation and Applied Studies* 10 (4): 1086-1102, 2015.
- [16] B. L. Mandjo, J. Paulus, and D.-E. Musibono, Cultural transmission of traditional ecological knowledge among Batwa pygmies and Ntomba bantou in Lake Tumba landscape, Democratic Republic of Congo. *International Journal of Innovation and Scientific Research*, vol. 16, no. 1, pp. 114–127, 2015.
- [17] B. L. Mandjo, J.Paulus, and D. E. Musibono, Food strategy of Batwa pygmies in Lake Tumba landscape, Democratic republic of Congo. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, vol. 11, no. 3, pp. 742–753, 2015.
- [18] B. L. Mandjo, J. Paulus, and D. E. Musibono, Assessment of importance of environment and activities in Batwa communities of Bikoro area, Democratic Republic of Congo. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, vol. 11, no. 3, pp. 734–741, 2015.
- [19] B.L. Mandjo, Biodiversité, Alimentation et Santé chez les Pygmées Batwa de la région du Lac Tumba en République Démocratique du Congo. Mémoire de DEA, Université de Kinshasa, 2010.
- [20] J. Soares. The Nagoya protocol and natural product based research. *ACS Chemical Biology* Vol. 6, no. 4, p. 289, 2011.
- [21] K.L. Lassa. Inventaire préliminaire des plantes médicinales vendues dans quelques marchés de la partie Est de la ville de Kinshasa: cas de Mont - Amba et Tshangu. Mémoire de DEA, Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, 2007.