



Analyse des techniques de prélèvement des produits médicinaux des plantes dans les zones péri-urbaines de Kinshasa

Romain Kawanga¹, Eustache Kidikwadi², Constantin Lubini²

1. Université de Kikwit. Faculté des Sciences Agronomiques. BP. 76 Kikwit (RDC). E-mail : romainkawanga@gmail.com
2. Université de Kinshasa. Faculté des Sciences. Département des Sciences de l'Environnement. BP. 190 Kinshasa XI (RDC).

Reçu le 15 mai 2018, **accepté** le 16 août 2018

RESUME

En vue d'analyser les techniques de prélèvement des produits médicinaux des plantes (feuilles, tiges, écorces, racines, tubercules, sèves, inflorescences et fruits), de répertorier les plantes médicinales les plus récoltées dans la zone et d'évaluer les recettes journalières réalisées par les vendeurs de ces produits, une enquête par questionnaire et des prospections ont été effectuées dans trois Communes péri-urbaines de Kinshasa, à savoir : N'sele, Mont-Ngafula et Masina, au cours de la période du 01 mars au 30 juillet 2015. Les résultats obtenus ont montré que les hommes sont des acteurs importants (86,6 %) de la récolte des produits de plantes médicinales, et la vente est assurée par les femmes. La diversité spécifique a été de 38 espèces des plantes médicinales identifiées et appartenant à 28 familles/sous-familles ; les Rubiaceae constituent la famille la plus importante. L'arrachage complet de la plante, technique employée par 16 % d'enquêtés, peut entraîner la disparition de l'espèce dans son milieu naturel et même affecter la richesse spécifique. Les recettes journalières varient de 900 à plus de 9000 Francs congolais. Des recherches sur les possibilités de domestication de certaines espèces qui font l'objet de menace de disparition locale sont nécessaires. Des études sur la capacité de chacune des espèces à résister aux différents modes de prélèvement sont aussi importantes.

Mots clés : Plantes médicinales, arrachage complet, diversité spécifique, vente, Kinshasa.

ABSTRACT

Impacts of harvesting techniques of medicinal plant products in peri-urban areas of Kinshasa. To analyze the techniques used to collect medicinal products from plants (leaves, stems, corms, roots, tubers, saps, inflorescences and fruits), to list the most collected medicinal plants in the area and to evaluate the daily recipes carried out by the sellers of these products, a questionnaire survey and projections were carried out in three peri-urban Municipalities of Kinshasa, namely: N'sele, Mont-Ngafula and Masina, during the period from 01 March to 30 July 2015. The results showed that men are important actors (86.6 %) in the harvest of medicinal plant products, and sales are handled by women. Specific diversity was 38 species of medicinal plants identified and belonging to 28 families/subfamilies; Rubiaceae are the most important family. The complete uprooting of the plant, a technique used by 16 % of respondents, can lead to the disappearance of the species in its natural environment and even affect the species richness. Daily revenues range from 900 to more than 9000 Congolese Francs. The research on domestication possibilities for some species that are threatened with local extinction is needed. Studies of the ability of each species to withstand different harvesting methods are also important.

Keywords: Medicinal plants, complete uprooting, specific diversity, sale, Kinshasa

Keywords: Medicinal plants, complete uprooting, specific diversity, sale, Kinshasa.

1. INTRODUCTION

Kinshasa est la plus grande agglomération de la République Démocratique du Congo (RDC) avec plus de 11 millions d'habitants (MONUSCO, 2015 ; INS, 2015) où se jouent de nombreux enjeux liés à la sécurité alimentaire, à la santé, à la gestion de la biodiversité, etc. A cause de la pauvreté caractérisant les populations des zones péri-urbaines de Kinshasa, une partie importante de la population dépend de la médecine traditionnelle pour des soins de santé primaires (Biloso, 2008). Des nombreuses espèces de plantes sont ainsi utilisées pour le traitement de certaines maladies et les techniques de prélèvement appliquées ont provoqué la rareté de quelques espèces dans la région et la destruction des ressources naturelles (Sofowora, 1996 ; Biloso, 2008). Malgré l'existence en RDC d'un Programme National de Promotion de la médecine traditionnelle et des plantes médicinales (PNMT/PM), la pression sur les ressources végétales utilisées en phytothérapie à Kinshasa est très forte et de nombreuses espèces sont menacées de disparition locale et d'autres sont devenues rares. Un réel danger de perte des plantes médicinales s'observe du fait de la trop forte pression des phytothérapeutes, des agriculteurs à la recherche des nouvelles terres de culture et des feux de brousse.

Parmi les espèces les plus menacées aux environs de Kinshasa, figurent: *Garcinia huillensis* Welw. ex Oliv., *Mondia whitei* (Hook.f.) Skeels, *Morinda morindoides* (Bak.) Milneredh, *Bridelia ferruginea* Benth., *Musanga cecropioides* R.Br., *Myriantus arboreus* P. Beauv., *Trema orientalis* (L.) Bl., etc. (Habari, 2009). La raréfaction de ces ressources a provoqué l'augmentation de leur prix sur le marché. Pour *Garcinia* par exemple, une racine de 1,5 dm de longueur et de 2 cm de diamètre se négocie à Kinshasa entre 500 et 1000 Fc suite à l'éloignement des sites de récolte. Pour que la phytothérapie soit durable, il est indispensable d'assurer la préservation des ressources phytogénétiques utilisées dans le traitement des maladies (Lubini, 1997 ; Belesi, 2009). C'est dans ce cadre que s'inscrit cette étude sur l'analyse des techniques de prélèvement d'organes sur les plantes médicinales dans les zones péri-urbaines de Kinshasa. Les techniques de récolte des produits médicinaux des plantes ont une incidence sur l'avenir de ces espèces. L'utilisation des ressources végétales dans le traitement traditionnel des maladies constitue un paramètre à prendre en compte dans la conservation de la biodiversité végétale. La récolte concerne de nombreuses espèces végétales appartenant à des genres et familles différents. L'objectif de cette étude est de promouvoir le développement d'une phytothérapie durable dans les zones péri-urbaines

de Kinshasa. L'étude vise à : (i) Identifier les techniques de prélèvement des produits médicinaux des plantes (feuilles, tiges, écorces, racines, tubercules, sèves, inflorescences et fruit) ; (ii) Répertoire les plantes médicinales les plus récoltées dans les zones d'étude ; et (iv) Estimer les recettes journalières réalisées par les vendeurs de ces produits. L'étude présente un double intérêt : (i) sur le plan scientifique, elle permet d'identifier les techniques de récolte des produits médicinaux des plantes et de proposer des solutions afin d'éviter la disparition/raréfaction de certaines espèces, (ii) sur le plan socio-économique, l'étude contribuera à la valorisation de la médecine traditionnelle qui offre des emplois et engendre des revenus pour de nombreux acteurs de la filière, de la récolte à la commercialisation.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Sites d'étude

L'étude a été réalisée dans les Quartiers périphériques des Communes de la Ns'ele (Anka : S04°23'06", E015°28'42", Altitude 302 m ; Buma : S04°27'54", E015°27'27", Altitude 371 m ; Baluba : S04°27'25", E015°27'06", altitude 360 m) et de Mont-Ngafula (Wassa : S04°31'03", E015°20'35,65", altitude 382 m ; Mati : S04°32'35", E15°20'27,84", altitude 402 m et Kinkwemi : S04°32'93", E015°19'55", altitude 430 m). Ces Communes (sites de récolte des produits médicinaux des plantes) ont été choisies sur base de la présence des formations végétales : formations herbacées, forêts dégradées, recrus forestiers, etc. capables de fournir des produits médicinaux. Le marché de Kulumba (S04°23'56", E015°23,55", altitude 300 m) dans la Commune de Masina a été enquêté en vue d'analyser les enjeux socioéconomiques.

2.2. Matériel

La récolte des échantillons botaniques devant servir à la constitution d'herbier de référence de notre étude a été menée dans les zones péri-urbaines des Communes précitées en compagnie des récolteurs des produits médicinaux des plantes. Les échantillons des rameaux, feuilles, inflorescences, fruits, racines et autres ont été prélevés et emballés dans des papiers journaux pour constituer l'herbier de référence.

2.3. Méthodes

L'observation et l'enquête par questionnaire ont servi pour collecter les données. L'observation a consisté à des prospections sur le terrain avec les récolteurs des produits médicinaux des plantes en vue d'inventorier les techniques de récolte des

espèces concernées, les parties les plus prisées ainsi que leurs motivations et logiques. Au total, 30 prospections ont été effectuées à raison de 15 à N'sele et 15 à Mont-Ngafula. Les récolteurs qui ont facilité les prospections sur le terrain ont été choisis en fonction de leur disponibilité et de l'accessibilité du site de récolte. Le matériel rassemblé au cours des prospections sur le terrain a fait l'objet d'identification scientifique et a constitué l'herbier de référence. L'identification du matériel a été réalisée à l'aide des Flores d'Afrique Centrale du Cameroun, Gabon et Flora of West-Tropical Africa. Ces identifications ont été vérifiées par les Spécialistes du Laboratoire de Systématique, Biodiversité, Conservation de la Nature et Savoirs endogènes du Département des Sciences de l'Environnement de l'Université de Kinshasa. Le questionnaire d'enquête était constitué des questions ouvertes et fermées. Il a été composé de manière à répondre aux différents objectifs définis dans cette étude. Le questionnaire a permis de recueillir les données sur les divers paramètres : identification des récolteurs et vendeurs des plantes médicinales, les techniques de prélèvement d'organes de plantes concernées, la diversité spécifique, les maladies traitées, l'usage des plantes médicinales, les recettes réalisées par les vendeurs, etc. La taille de l'échantillon était de 60 enquêtés à raison de 30 récolteurs (15 à N'sele et 15 à Mont-Ngafula) et de 30 vendeurs choisis au hasard au marché de Kulumba à Masina. Le questionnaire a été rédigé en français, mais l'interview a été réalisée en Lingala pour faciliter la compréhension. Les données ainsi obtenues ont été analysées et traitées avec le logiciel Excel® 2010.

3. RESULTATS

3.1. Identité des personnes enquêtées

Genre des répondants

Les résultats relatifs au genre des enquêtés sont repris dans la figure 1. Il ressort de l'analyse des données que les femmes représentent en moyenne 43,3 % des enquêtés (récolteurs 13,3 % et vendeurs 73,3 %).

La faible proportion des femmes dans l'activité de récolte des produits de plantes médicinales peut se justifier par la pénibilité de cette activité qui demande au récolteur de parcourir de longues distances et de mobiliser un effort physique conséquent : il peut s'agir de monter sur un arbre pour récolter les fruits, feuilles, inflorescences, etc. ou d'extraire les racines d'une plante.

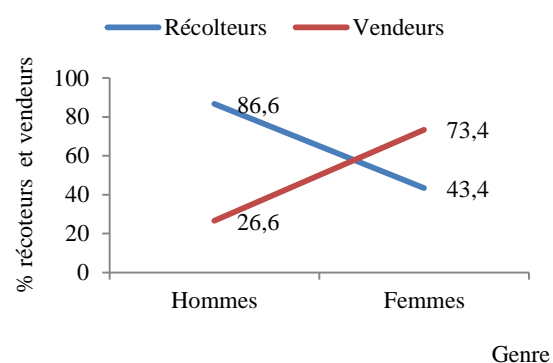


Figure 1. Genre des enquêtés

Dans la plupart des marchés de vente des produits à Kinshasa, les femmes occupent une position dominante (produits maraîchers et autres denrées alimentaires). Ainsi, 86,6 % des récolteurs sont des hommes et 13,3 % sont des femmes. S'agissant des vendeurs de produits médicinaux des plantes, les femmes représentent 73,3 % et 26,6 % sont des hommes.

Niveau d'instruction

Le tableau 2 présente le niveau d'instruction des enquêtés. La majorité des récolteurs et des vendeurs (58,3 %) ont le niveau secondaire. L'absence d'emplois à Kinshasa incite les personnes actives à se lancer dans les activités génératrices des revenus pour subvenir à leurs besoins quotidiens. Trente pour cent des récolteurs et vendeurs ont fréquenté l'école primaire et 10 % n'ont pas été à l'école.

Tableau 1. Répartition de répondants selon le niveau d'instruction

Niveaux	Acteurs de la filière				Total	Moyenne
	Récolteurs		Vendeurs			
	Effectif	%	Effectif	%		
Sans niveau	2	6,6	4	13,3	6	10,0
Primaire	7	23,3	11	36,6	18	30,0
Secondaire	20	66,6	15	50,0	35	58,3
Supérieur et universitaire	1	3,3	0	0,0	1	1,6
Total	30	100	30	100	60	100

Les enquêtés qui ont fait des études supérieures et universitaires représentent moins de 2 %. Le niveau d'études influence les pratiques de récolte des produits médicinaux. L'observation menée sur le terrain a montré que les enquêtés sans niveau d'études n'ont aucune vision sur la préservation des ressources de base, alors que ceux ayant un niveau d'études (primaire, secondaire, et supérieur) ont affirmé que les techniques de récolte peuvent entraîner la disparition/raréfaction locale des plantes concernées.

3.2. Identification des plantes médicinales

Les plantes médicinales récoltées et vendues au marché de Kulumba à Masina sont présentées dans

le tableau 2. L'inventaire floristique a montré que les plantes utilisées dans la phytothérapie appartiennent aux familles, genres et espèces différents et possèdent une diversité spécifique importante, diversité remarquable par les Classes des Dicotylédones et Monocotylédones. Au total, 38 espèces ont été identifiées et regroupées en 28 familles et sous-familles. Ce sont des arbres, des arbustes, des herbes et des lianes qui sont récoltés comme produits médicinaux en forêts, en formations herbacées, en jachères, dans des anciens villages ou dans les recrues forestiers. Les parties les plus souvent prélevées sont les feuilles, fruits, écorces, racines, tiges, graines, rameaux, inflorescences, sèves et tubercules.

Tableau 2. Identification des plantes médicinales récoltées et vendues

Familles	Genres et espèces	Noms vernaculaires	Types morphologiques	Habitats	Organes prélevés ou vendus
Rubiaceae	<i>Morinda morindoides</i> (Bak.) Milne-redh.	Kongo bololo (Lingala)	Liane	Forêt dégradée	Feuilles, racines
	<i>Morinda lucida</i> Benth.	Nsiki (Kikongo)	Arbre	Forêt secondaire	Ecorce, feuilles
	<i>Heinsia crinita</i> (Afzel.) G. tayl.	Nsiamuna (Kikongo)	Arbuste grim pant	Forêt secondaire	Fruits, racines, feuilles
	<i>Crossopteryx febrifuga</i> (Afzel. ex G. Don) Benth.	Mapela ya zamba (Lingala)	Arbuste	Formation herbacée	Racines, feuilles, écorce
Denstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Nteko (Kikongo)	Herbe	Formation herbacée	Tiges
Asphodelaceae	<i>Aloe congolensis</i> De wild. et T. D.	Badinseki (Lingala)	Herbe	Formation herbacée	Fruits, feuilles
	<i>Mondia whitei</i> ((Hook. f.) Skeels	Kimbiolongo (Lingala)	Liane	Forêt secondaire	Racines, feuilles
Apocynaceae	<i>Landolphia lanceolata</i> (K. Schum.) Pichon.	Matonge (Lingala)	Herbe	Formation herbacée	Fruits, feuilles
Verbernaceae	<i>Lippia multiflora</i> (L.) Moldenke	Bulkutu (Lingala)	Arbuste	Formation herbacée	Feuilles
Clusiaceae	<i>Garcinia huillensis</i> Welw. ex Oliv.	Kisima (Kikongo)	Arbuste	Formation herbacée	Racines, écorce, fruits
	<i>Garcinia kola</i> Haecckel	Ngadiadia (Lingala)	Arbre	Forêt secondaire	Fruits, écorce, racines
Zingiberaceae	<i>Aframomum albiviolaceum</i> (Ridl.) K. Schum	Ntondolu (Lingala)	Herbe	Formation herbacée	Fruits, racines
	<i>Aframomum melegueta</i> K. Schum	Mundongo (Lingala)	Herbe	Forêt secondaire	Fruits
Sterculiaceae	<i>Cola acuminata</i> (P. Beauv.) Schott et Endl.	Makasu (Lingala)	Arbre	Forêts secondaires	Fruits, écorce, racines
Euphorbiaceae	<i>Bridelia micrantha</i> (Hochst.) Baill.	Kimwindu (Kikongo)	Arbuste	Savane herbeuse, forêt secondaire	Ecorce, racines, feuilles
	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Kikulu (Kikongo)	Herbe	Milieu rudéral	Racines, feuilles, tiges
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea alata</i> L.	Mansungu (Kikongo)	Liane	Champ des zones boisées	Tubercules
	<i>Dioscorea dumetorum</i> (Kunth.) Pax.	Kisadi (Kikongo)	Liane	Champ des zones boisées	Tubercules,
	<i>Dioscorea bulbifera</i> L.	Soko (Kikongo)	Liane	Champ des zones boisées	Tubercules, racines, feuilles
Areaceae	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Nsamba (Kikongo)	Arbre	Forêt dégradée	Fruits, inflorescences mâles
Asclepiadaceae	<i>Mondia whitei</i> ((Hook. f.) Skeels	Kimbiolongo (Lingala)	Liane	Forêt secondaire	Racines, feuilles
Bignoniaceae	<i>Newbouldia leavis</i> (P. Beauv.) Seem.	Mupesipesi (Kikongo)	Arbuste		Racines, feuilles
Annonaceae	<i>Ammonia sengalensis</i> subsp. oulotricha Le Thomas	Kololo (Kikongo)	Arbuste	Forêt	Ecorce, feuilles, racines
Cecropiaceae	<i>Musanga cecropioides</i> R. Br.	Nsenga (Kikongo)	Arbre	Forêt secondaire	Racines, écorce, sève
Gnetaceae	<i>Gnetum africanum</i> Welw.	Nfumbwa (Lingala)	Liane	Forêt secondaire	Feuilles
Rhizophoraceae	<i>Anisophyllea quangensis</i> Engl. ex Henriq.,	Mbila esobe (Lingala)	Herbe	Formation herbacée	Feuilles, fruits
Salicaceae	<i>Oncoba welwitschii</i> (Oliv.) gelg.	Mumbambe (Lingala)	Arbuste	Forêt secondaire	Feuilles, écorce, racines
Lamiaceae	<i>Vitex madiensis</i> Oliv.	Kifilu (Kikongo)	Arbuste	Formation herbacée	Feuilles, racines, tiges, fruits
Phyllanthaceae	<i>Hymenocardia acida</i> Tul.	Kigete (Kikongo)	Arbuste	Formation herbacée	Racines, écorce, feuilles, fruits
Costaceae	<i>Costus phylocephalus</i> K. Schum.	Munkeni (Kikongo)	Herbe	Recru forestier	Tiges, les feuilles,
Celastraceae	<i>Efulensia clematoides</i> C.H. Wright	Kinsundi (Kikongo)	Liane	Forêt secondaire	Feuilles
Poaceae	<i>Setaria megaphylla</i> (Steud.) T. Dur. et Schinz	Kangiya (Kikongo)	Herbe	Lisière forestière	Tige, racines
Ulmaceae	<i>Trema orientalis</i> (L.) Bl.	Kimfinda (Kikongo)	Arbuste	Forêt secondaire	Feuilles, écorce, tiges
Fabaceae	<i>Millettia drastica</i> Welw.	Mungilu (Kikongo)	Arbre	Champ	Feuilles
Moraceae	<i>Myrianthus arboreus</i> P. Beauv.	Muntusu (Kikongo)	Arbre	Forêt secondaire	Racines, feuilles
	<i>Treculia africana</i> Decne.	Nsungu (Kikongo)	Arbre	Galerie forestière	Graines
Dracaenaceae	<i>Dracaena mannii</i> Bak.	Kidiatadi (Kikongo)	Arbre	Forêt secondaire	Ecorce
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> (L.) Mosyakin et Clemants	Kulaniona (Kikongo)	Arbuste	Formation herbacée	Feuilles

3.3. Diversité spécifique

L'enquête et les observations réalisées sur le terrain ont permis d'établir la diversité spécifique par famille. Ce sont les Rubiaceae qui prédominent avec 11 % d'espèces, suivies des Dioscoréaceae 8 % et des Moraceae 5 %. Les familles des Lamiaceae, Clusiaceae, Asclepiadaceae, Asphodelaceae, Apocynaceae et Bignoniaceae ont représenté chacune 3 % d'espèces. Les autres familles (Denstaedtiaceae, Arecaceae, Sterculiaceae, Verbenaceae, Chenopodiaceae, Dracaenaceae, Fabaceae, Ulmaceae, Poaceae, Celatraceae, Costaceae, Phyllanthaceae, Lamiaceae, Rhizophoraceae, Silicaceae, Bignoniaceae, Asclepiadaceae, Annonaceae, Cecropiaceae et Gnetaceae) ont représenté 39 % d'espèces récoltées et vendues (Figure 2).

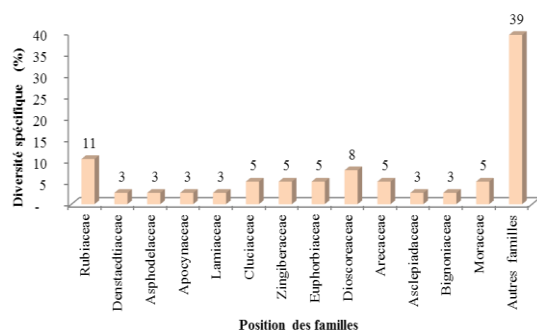


Figure 2. Diversité spécifique relative par famille

Beaucoup de plantes de la famille des Rubiaceae sont utilisées en médecine et ont des propriétés

thérapeutiques ; ceci peut expliquer le nombre élevé d'espèces récoltées et vendues sur le marché appartenant à cette famille. Au niveau des classes, l'enquête a relevé 87 % des Dicotylédones et 13 % des Monocotylédones.

Les Rubiacées sont largement répandues sur tous les continents allant des climats froids à tropicaux, mais la plus importante concentration se situe dans les régions tropicales ; elles présentent un feuillage muni de stipule foliacée avec des feuilles simples et entières ou dentées.

3.4. Techniques de récolte et usage des produits

Les techniques de récolte de matériel botanique (organes) servant à la phytothérapie traditionnelle sont présentées dans le tableau 3. Parmi les techniques appliquées par les récolteurs, la cueillette, l'arrachage des tiges et feuilles constituent les modes les plus employés (43,3 %). Cette technique a pour impact, la difficulté de la reprise de l'espèce dans son habitat. Le déracinement complet de la plante (16,6 %) ainsi que l'écorçage des tiges et racines (16,6 %) peuvent entraîner la disparition/raréfaction locale de l'espèce dans son environnement.

Tableau 3. Techniques de prélèvement des produits médicinaux des plantes et leurs effets

Techniques de prélèvement	(%)	Effets
Cueillette, arrachage des tiges et feuilles	43,3	Reprise difficile de l'espèce dans son habitat
Abattage des plantes	6,6	Dégradation des forêts et diminution des espèces
Déracinement complet de la plante	16,6	Disparition/raréfaction locale de la plante dans son milieu naturel
Prélèvement des racines	13,3	Présente peu de risques lorsque les récolteurs ne prélèvent que quelques racines secondaires, mais la technique devient cependant nocive si le récolteur touche la racine principale
Cueillette et ramassage des fruits	3,3	Si la cueillette ou le ramassage des fruits se fait systématiquement et régulièrement, la régénération naturelle de l'espèce devient difficile
Ecorçage des tiges et racines	16,6	Si l'écorçage réalisé n'affecte pas le pourtour de la plante, la sève élaborée peut continuer à circuler à travers les parties non écorcées favorisant ainsi la cicatrisation. L'écorçage de toute la circonférence peut entraîner la mort de la plante
Total	100	

La cueillette et le ramassage des fruits représentent les techniques de récolte les moins utilisées par les récolteurs enquêtés (3,3 %). Ces techniques ne sont pas à encourager car elles réduisent la chance de régénération naturelle de l'espèce. Une récolte irrationnelle des feuilles peut entraîner un mauvais développement ou la mort de la plante à la suite de la réduction de l'activité photosynthétique. La récolte des racines expose les plantes aux attaques des maladies et ravageurs et réduit la capacité d'absorption d'eau et d'éléments nutritifs chez les plantes.

3.5. Usages des plantes médicinales identifiées

Les différents usages des parties des plantes médicinales identifiées et les plus utilisées, le mode de préparation, la voie d'administration, et les maladies traitées sont présentés dans le tableau 4. Les racines, les graines, les écorces des racines et tiges, les fruits, les sèves et les branches sont les produits les plus récoltés sur les plantes médicinales.

Tableau 4. Espèces, parties utilisées, modes d'utilisation, voies d'administration et maladies traitées par plantes médicinales identifiées

Espèces	Parties utilisées	Modes d'utilisation	Voies d'administration	Maladies traitées
<i>Entandrophagma angolense</i>	Racines	Mâchage racine fraîche	Orale	Hémorroïdes, faiblesses sexuelles
<i>Garcinia cola</i>	Graines, écorces	Broyage, mâchage	Orale	Diarrhée, fièvre jaune
<i>Annona senegalensis</i>	Ecorces, feuilles, racines	Décoction	Orale	Anémie, vers intestinaux, hémorroïdes
<i>Cola acuminata</i>	Fruits, écorces, racines	Broyage et mâchage	Orale	Maladies vénériennes, coliques, diarrhées
<i>Oncoba welwitschii</i>	Feuilles, écorces, racines	Piler et appliquer la pâte sur l'endroit infecté, décoction	Orale	Abcès, lèpres
<i>Mondia whitei</i>	Racines, feuilles	Décoction	Orale	Constipation, hémorroïdes, toux, mal d'estomac
<i>Morinda morindoides</i>	Feuilles et racines	Bouillir feuilles et racines	Orale	Diabète, malaria, maux d'estomac
<i>Aframomum melegueta</i>	Graines	Mâchage graines	Orale	Angine, Hernie
<i>Garcinia huillensis</i>	Racines	Mâchage et broyage écorce racine	Orale	Tuberculose, impuissance sexuelle, douleurs abdominales, hémorroïdes
<i>Landolphia lanceolata</i>	Feuilles, fruits	Mâchage fruits, broyage feuilles et appliquer le produit sur la partie malade	Orale et cutanée	Mastites, éruption cutanée
<i>Crossopteryx febrifuga</i>	Racines, écorces, feuilles	Broyage écorce, mâchage racines, feuilles	Anale, orale	Fièvre, hernie, vers intestinaux, diarrhée
<i>Musanga cecropioides</i>	Écorces, sèves	Application sève sur la région infectée ou sur la plaie	Cutanée	Plaies (désinfectant, cicatrisant)
<i>Gnetum africanum</i>	Feuilles	Mâchage feuilles	Orale	Obésité
<i>Milletia laurentii</i>	Écorces, feuilles	Bouillir les feuilles, parfois les écorces	Orale	Problème de foie, diabète, rhumatisme
<i>Alstonia congensis</i>	Racines	Décoction	Orale	Maux d'oreille, myome

Les modes d'utilisation des parties des plantes à des fins médicinales sont divers : la décoction, la consommation des feuilles, fruits, écorce des racines et tiges, l'application après broyage, le massage, etc. Les produits sont administrés par les voies orale (pour la plupart), cutanée (massage), anale (suppositoire). Les principales maladies traitées par ces plantes sont les hémorroïdes, les diarrhées et les faiblesses sexuelles.

3.6. Enjeux socio-économiques

Prix unitaire moyen des produits médicinaux issus des plantes

Le tableau 5 présente les plantes utilisées en médecine traditionnelle pour le traitement de certaines maladies, l'unité de vente pour chaque

partie, la fréquence et le prix moyen. Les résultats obtenus ont montré que le prix moyen des produits médicinaux varie entre 100 et 500 Francs congolais en fonction de la plante et des parties vendues. Les plantes médicinales dont les parties coûtent cher sur le marché sont *Lippia multiflora* (L.) A. chev. (feuilles), *Garcinia huillensis* Welw. ex Oliv. (racines et écorce des tiges) et *Annona senegalensis* (écorces, feuilles, racines).

Tableau 5. Prix unitaire moyen des principaux produits médicinaux des plantes (Fc/ unité de vente), marché de Kulumba à Masina

Espèces	Unité de vente pour chaque partie	Présence sur le marché	Prix moyen (Francs congolais)
<i>Aframomum melegueta</i> (Rosc.) K. schum.	Tas de graines	+++	100
<i>Garcinia cola</i> Haeckel	Graines	+++	100
<i>Lippia multiflora</i> (L.) A. chev.	Botte de feuilles	+++	500
<i>Newbouldia laevis</i> (P. Beauv.) Seem.	Morceau de racine	+	100
<i>Mondia whitei</i> (Hook. F.) Skeels	Morceau de racine	+++	300
<i>Morinda morindoides</i> (Bak.) Milneredh.	Botte de feuilles	+++	200
<i>Crossopteryx febrifuga</i> Afz. Benth.	Morceau de racine et tas de feuilles	++	200
<i>Garcinia huillensis</i> Welw. Ex oliv.	Morceau de racine et écorce de tige	++	500
<i>Aframomum albobolaceum</i> K. schum.	Tas de fruits	+++	100
<i>Bridelia micratunthu</i> Benth.	Écorce, morceau de racine, feuilles et tas morceaux branches	+	200
<i>Annona senegalensis</i> Subsp. oulotricha	Écorces, feuilles, tas morceaux racines	+++	500
<i>Millettia drastica</i> Welw.	Écorce, morceaux racines	+	200
<i>Cola acuminata</i> (P. Beauv.) Shath.	Fruits (les graines)	+++	100
<i>Zingiber officinale</i> R.	Rhizome	+++	200
<i>Gnetum africanum</i> Welw.	Tas de feuilles	+++	200
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.	Tas de tiges	+++	300

Légende : + : Rare sur le marché ; ++ : Présent sur le marché ; +++ : Très présent sur le marché

Le prix des produits médicinaux récoltés chez *Lippia multiflora*, *Mondia whitei*, *Garcinia huillensis*, *Annona senegalensis*, *Pteridium aquilinum* variait entre 300 et 500 Francs congolais. Les produits récoltés chez les autres plantes se négociaient entre 100 et 200 Fc. Les parties récoltées et vendues sur les marchés sont les tiges, feuilles, racines, rhizomes, fruits, écorces des racines et tiges, etc.

Recettes journalières

La répartition des vendeurs en fonction des recettes journalières est présentée dans la figure 3. Les recettes par vendeur varient de 1000 à plus de 9000 Francs congolais (Fc) par jour au marché de Kulumba dans la Commune de Masina. Les résultats de l'enquête ont montré que 43,3 % des vendeurs réalisent les recettes qui varient entre 1000 et 4000 Francs congolais par jour et 40 % atteignent 5000 à plus de 9000 Francs congolais par jour. Les recettes supérieures à 9000 Fc sont réalisées par 16,7 % des vendeurs et aucun enquêté n'a affirmé qu'il réalise des recettes inférieures à 1000 Fc par jour. Les recettes réalisées permettent de régler certains problèmes du ménage dont les principaux sont : la scolarité des enfants, le loyer, l'habillement, le mariage, les soins de santé, l'assistance sociale, etc.

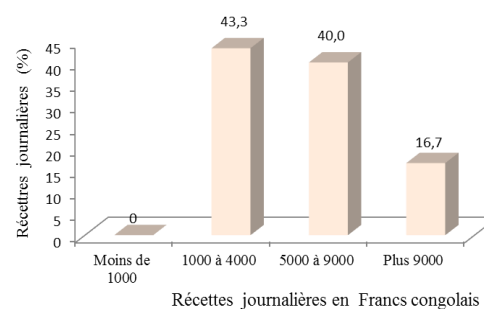


Figure 3. Répartition journalière des vendeurs par classe des recettes journalières au marché de Kulumba à Masina/Kinshasa

Contraintes liées à la récolte et à la vente des produits médicinaux des plantes

Parmi les contraintes majeures rencontrées par les récolteurs et les vendeurs des produits médicinaux des plantes, il y a : (i) les tracasseries policières; (ii) la durée de conservation des produits récoltés souvent très courte ; (iii) le manque d'infrastructures de transport, de conservation, et de marché approprié pour la vente des produits médicinaux des plantes à Kinshasa ; (iv) l'éloignement des sites de récolte par rapport aux principaux centres de consommation. L'activité de vente des produits médicinaux des plantes dans la ville de Kinshasa est soumise à des taxes. Les investigations menées ont montré que 76 % des enquêtés paient les taxes et 24 % affirment qu'ils ne paient pas de taxe. La place qu'occupe chaque

vendeur au marché peut l'exposer aux tracasseries policières et aux taxes.

Appartenance à une association

Les personnes appartenant à une association font preuve de plus d'optimisme que le reste de la population. Les résultats de l'enquête ont indiqué que 100 % des récolteurs et vendeurs des produits médicinaux des plantes appartiennent à des associations. La mutuelle représente la forme d'association la plus fréquente chez les récolteurs et vendeurs des produits médicinaux. L'appartenance à une association permet à chaque membre de bénéficier de la solidarité du groupe en cas de besoins (mariage, problème de santé, deuil, etc.).

4. DISCUSSION

Les résultats obtenus au cours de cette étude renseignent que les hommes sont des acteurs importants dans le prélèvement des produits médicinaux, tandis que la vente, est assurée majoritairement par des femmes. Cela peut s'expliquer par les difficultés liées à la récolte : distances à effectuer, le temps consacré à la recherche des produits, la rareté de certains produits, l'insécurité, etc. Aussi, la vente constitue une des activités appropriées aux femmes dans la plupart des marchés de Kinshasa (Biloso, 2008). S'agissant de la diversité spécifique, 38 espèces sont concernées par la récolte et appartiennent à 28 familles et sous-familles. Ce sont des arbres, des arbustes, des herbes et des lianes. Ces espèces sont récoltées en forêts, en formations herbacées, en jachères, dans des anciens villages ou dans les recrues forestiers. Les parties prélevées les plus souvent sont les feuilles, fruits, écorces, racines, tiges graines, inflorescences, sèves et tubercules. Parmi les techniques appliquées pour récolter les parties des plantes utilisées dans le traitement traditionnel des maladies, figurent la cueillette et l'arrachage des tiges, fruits et feuilles. Toirambe (2007) et Biloso (2008) ont signalé que la cueillette ou le ramassage des fruits matures est préjudiciable pour l'espèce exploitée si le mode de récolte des fruits se réalise systématiquement et régulièrement, et l'impact écologique de ce mode de prélèvement est fonction de l'espèce en présence. Cette technique a pour impact, la difficulté de la reprise de l'espèce dans son habitat. Le déracinement complet ainsi que l'écorçage des tiges et des racines peuvent entraîner la disparition/raréfaction locale de la plante dans son habitat. Lorsque l'écorçage concerne toute la circonférence de la tige, la possibilité de régénération de l'écorce reste faible pour la plupart d'espèces végétales car, la circulation de la sève devient difficile.

Le prix élevé des produits médicinaux provenant des plantes comme *Lippia multiflora*, *Garcinia huillensis* et *Annona senegalensis*, peut se justifier par : (i) la présence des huiles essentielles contenues dans les feuilles de *Lippia multiflora* qui ont une activité bactérienne (Soro Léniféré, 2016), (ii) *Garcinia huillensis* soigne l'impuissance sexuelle, les hémorroïdes, (iii) Pour *Annona senegalensis*, les feuilles sont utilisées pour lutter contre la pneumonie (Latham et Konda Ku Mbuku, 2006). La majorité des récolteurs et vendeurs appartiennent à des associations. Les recettes journalières varient entre 900 et à plus de 9000 Francs congolais, et ces recettes sont affectées à la scolarisation des enfants, au paiement de loyer, à l'habillement, à l'assistance sociale, etc. La FAO (2001), affirme que les produits médicinaux peuvent constituer une source importante de revenus dans l'économie locale, nationale ou internationale. Lorsque les conditions socio-économiques sont défavorables, la chasse et la cueillette fournissent aux paysans la nourriture et les revenus dont ils ont besoin (Biloso, 2008 ; Loubelo, 2012). La mutuelle constitue la forme d'organisation la plus fréquente chez les récolteurs et les vendeurs des produits médicinaux des plantes.

5. CONCLUSION ET SUGGESTIONS

L'étude sur les techniques de prélèvement des produits médicinaux des plantes et leur utilisation, menée dans les zones péri-urbaines de Kinshasa (Communes de la N'sele, de Mont-Ngafula et de Masina), a montré les impacts négatifs de certaines techniques sur la préservation des espèces végétales concernées. L'objectif poursuivi par l'étude était d'identifier les techniques de prélèvement des produits médicinaux des plantes (feuilles, tiges, écorces, racines, tubercules, sève et fruit), de répertorier les plantes médicinales les plus récoltées dans la zone d'étude et d'évaluer les enjeux socioéconomiques liés à cette activité. Pour y parvenir, une enquête et des observations sur le terrain ont été menées au cours de la période du 01 mars au 30 juillet 2015 dans trois Communes péri-urbaines de Kinshasa. Les résultats obtenus ont montré que les hommes sont les acteurs importants (86,6 %) de la récolte des produits de plantes médicinales, et 73% d'enquêtés ont affirmé que la vente de ces produits est assurée par les femmes. La récolte et la vente des produits médicinaux issus des plantes concernent aussi bien les instruits que ceux qui n'ont pas eu le temps d'aller à l'école; mais leurs logiques et stratégies diffèrent. La majorité de nos enquêtés soit 58,3 %, ont fait des études secondaires. Trente-huit espèces appartenant à 28 familles et sous-familles dont les Rubiaceae prédominent ont été identifiées. Ce sont des parties des arbres, des arbustes, des herbes et des lianes qui sont récoltées en forêts, en

formations herbacées, en jachères, dans des anciens villages ou dans les recrus forestières. Les organes les plus souvent prélevés sont les feuilles, les fruits, les écorces, les racines, les tiges, les graines, les inflorescences et les tubercules. Des techniques de récolte comme l'abatage et l'écorçage des arbres réduisent le potentiel productif de l'écosystème à court terme et peut même affecter la richesse spécifique, si ces opérations deviennent intensives pour certaines catégories d'espèces. L'intensité de récolte est fonction de la demande et de la disponibilité de la ressource.

Il est difficile pour l'instant d'évaluer l'ampleur de la phytothérapie sur la conservation des plantes médicinales dans la zone de l'étude ; mais pour rendre cette activité durable dans la ville de Kinshasa, les suggestions suivantes sont formulées :

-Aux chercheurs : d'orienter des études ultérieures vers la domestication de certaines espèces qui font l'objet de menace suite à la forte demande et d'évaluer la capacité de chacune de ces espèces à résister aux différents modes de prélèvement.

-Aux récolteurs : (i) en cas de prélèvement de toute la plante, il est conseillé de choisir une plante adulte et laisser les plus jeunes. Il est nécessaire de planter toujours une jeune plante à la place de celle qu'on a prélevé; (ii) pour les racines, enlever quelques-unes sur un côté de la plante sans toucher l'autre côté, mais ne jamais toucher la racine principale pour éviter la mort de la plante ; (iii) Pour l'écorce, utiliser seulement une partie de l'écorce d'une branche secondaire, ne jamais enlever l'écorce du tronc principal et surtout pas dans toute sa circonférence ; (iv) S'il faut prélever les feuilles, il faut en prendre quelques-unes sur chaque branche pour éviter de réduire l'activité photosynthétique qui aura pour conséquence une faible production de métabolites primaires et secondaires chez les plantes.

-A l'Etat Congolais : (i) de renforcer les capacités des acteurs de la filière en matière de récolte et de conservation des plantes médicinales, (ii) de réduire les tracasseries sur les sites de récolte et de vente des produits médicinaux des plantes.

Références

Belesi K., 2009. *Etude floristique, phytogénétique et phytosociologie de la région du Bas-Kasaï en République Démocratique du Congo*. Thèse de doctorat, Université de Kinshasa, République Démocratique du Congo, 378 p.

Biloso A., 2008. *Valorisation de produits forestiers non ligneux du Plateau des Batéké en périphérie de Kinshasa (RDC)*. Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles, Belgique, 252 p.

FAO, 2001. *Stratégie et développement rural-programme de relance du secteur forestier en R.D.C, note de cadrage*. Italie, Rome, 26 p.

Habari M., 2009. *Etude floristique, phytosociologique et phytogéographique de la végétation de Kinshasa et ses bassins moyens des rivières N'djili et N'sele en RDC*. Thèse de doctorat, Université de Kinshasa, République Démocratique du Congo, 272 p.

INS (Institut National de la Statistique, Direction provinciale, RDC), 2015. *Le profil de la ville de Kinshasa*. 47 p.

Latham P. et Konda Ku Mbuku, 2006. *Quelques plantes utiles de la Province de Bas-Congo, République Démocratique du Congo*, 330 p.

Loubelo E., 2012. *Impact des Produits Forestières non Lignés (PFNL) sur l'économie des ménages et la sécurité alimentaire : cas de la République du Congo*. Thèse de doctorat, économies et finances. Université Rennes 2, France, 162 p.

Lubini C., 1997. Les ressources phytogénétiques des savanes du Zaïre méridional. In colloque *Gestion des ressources génétiques plantes en Afrique des savanes*, Bamako-Mali, du 24-28 février 1997, p. 55-62.

MONUSCO (Mission de l'Organisation des Nations Unies pour la stabilisation en RD Congo), 2015. *Ville Province de Kinshasa*. 4 p., https://monusco.unmissions.org/sites/default/files/kinshasa_a_factsheet_fre.pdf (Consulté, le 23 juin 2018).

Sofowora A., 1996. *Plante médicinale et médecine traditionnelle d'Afrique*. 2ème édition, paris, 340 p.

Soro Léniféré C., 2016. *Caractérisation biochimique et activités biologiques des feuilles de Lippia multiflora, Verbenaceae "théier de savane" cultivé en milieu forestier et savanicole de Côte d'Ivoire, Abidjan : UNA (Université Nangui Abrogoua)*. Thèse de doctorat : Nutrition et sécurité alimentaire, Université Nangui Abrogoua. 204 p.

Toirambe B., 2007. *Analyse de l'état de lieu du secteur des produits forestiers non ligneux et évaluation de leurs contributions pour la sécurité alimentaire en zones périphériques de la ville de Kinshasa en République Démocratique du Congo*. GCP/RAF/398/GER : rapport de consultation. 76 p.