

## Enjeux socioéconomiques et environnementaux de l'exploitation d'*Aloe* sp dans la ville de Kinshasa

Aïko Ikonso Mwengi<sup>1</sup>, Eddy Kula Kapenda<sup>1</sup>, Michel Mbumba Bandi<sup>1</sup>, Simon Mwengi Ngwango<sup>2</sup>, Oscar Mangunda Yama<sup>2</sup>, Jack Mabwaka Nyanima<sup>2</sup>, Jean Claude Muwo Mbwene<sup>2</sup>, Jean de Dieu Minengu<sup>\*1</sup>

<sup>(1)</sup>Université de Kinshasa. Faculté des Sciences Agronomiques. BP 117 Kinshasa XI (RDC). E-mail: [jddminengum@gmail.com](mailto:jddminengum@gmail.com)

<sup>(2)</sup>Centre d'Assistance des Communautés de Base pour le Développement Durable (CABD ONG-Asbl). BP 117 Kinshasa XI (RDC).

Reçu le 05 juillet 2020, accepté le 24 août 2020, publié en ligne le 12 septembre 2020

### RESUME

**Description du sujet.** *Aloe* sp est une plante utilisée depuis l'Antiquité dans plusieurs régions du monde grâce à ses vertus thérapeutiques. Son exploitation accrue augmente les risques de sa disparition suite aux mauvaises pratiques de cueillette.

**Objectif.** L'objectif de l'étude est d'analyser les enjeux socioéconomiques et environnementaux liés à l'exploitation d'*Aloe* sp dans la ville de Kinshasa.

**Méthodes.** Les données ont été collectées à l'aide d'une enquête qualitative et quantitative menée dans sept (7) marchés de la ville de Kinshasa : Gambela, Matete, Rond-Point-Ngaba, Marché central, Matadi Kibala, Marché de la liberté et Pascal. L'enquête a porté sur les caractéristiques sociodémographiques des vendeurs d'*Aloe* ainsi que les aspects socioéconomiques et environnementaux relatifs à l'exploitation de cette plante. L'analyse des données a été faite à l'aide des logiciels Excel 2010 et SPSS 20.

**Résultats.** Les résultats obtenus ont montré que 93,7 % d'exploitants d'*Aloe* (vendeurs) sont des femmes et 58,3 % avaient fait l'école secondaire. Les principaux sites de récolte/cueillette d'*Aloe* vendu sur les marchés de Kinshasa sont : Kongo central (Kasangulu), Kwilu (Kikwit, Idiofa), Kinshasa (Plateau des Bateké) et Kwango (Kenge). Le gel extrait des feuilles d'*Aloe* sert pour soigner diverses pathologies : le diabète, les maux d'estomac, le rhumatisme, les hémorroïdes, les faiblesses sexuelles, la prostate, les infections de la peau et autres (cancer, AVC, malaria, antipoison, carie dentaire, sinusite, etc.). Le revenu journalier varie de moins de 1000 Fc à plus de 10.000 FC et l'arrachage de la plante entière est le seul mode de récolte sur le terrain.

**Conclusion.** La rareté d'*Aloe* dans les zones périphériques de Kinshasa et l'éloignement des sites de récolte sont des signes précurseurs d'érosion génétique de l'espèce. La sensibilisation des acteurs concernés sur les bonnes pratiques de cueillette et des études sur les possibilités de domestication de *d'Aloe* sont indispensables en vue d'assurer une exploitation durable de l'espèce.

**Mots-clés :** *Aloe* sp, pratique de cueillette, maladies, domestication, Kinshasa

### ABSTRACT

#### Socioeconomic and environmental issues of the exploitation of *Aloe* sp in the city of Kinshasa

**Description of the subject.** *Aloe* sp is a plant that has been used since Antiquity in several regions of the world for its therapeutic virtues. Its increased exploitation increases the risks of its disappearance due to poor harvesting practices.

**Objective.** The objective of the study is to analyze the socio-economic and environmental issues linked to the exploitation of *Aloe* sp in the city of Kinshasa.

**Methods.** The data was collected using a qualitative and quantitative survey carried out in seven (7) markets in the city of Kinshasa: Gambela, Matete, Rond-Point-Ngaba, Marché central, Matadi Kibala, Market of the liberty and Pascal. The survey focused on the socio-demographic characteristics of sellers of *Aloe* as well as the socio-economic and environmental aspects relating to the exploitation of this plant. Data analysis was performed using Excel 2010 and SPSS 20 software.

**Results.** Results showed that 93.7 % of *Aloe* farmers (sellers) are women and 58.3 % had completed secondary school. The main harvesting / gathering sites for *Aloe* sold in Kinshasa markets are: Kongo central (Kasangulu),

Kwilu (Kikwit and Idiofa), Kinshasa (Plateau des Bateké) and Kwango (Kenge). The gel extracted from *Aloe* leaves is used to treat various pathologies: diabetes, stomach aches, rheumatism, haemorrhoids, sexual weaknesses, prostate, skin infections and others (cancer, stroke, malaria, poison control, tooth decay, sinusitis, etc.). Daily income varies from less than 1000 FC to over 10,000 FC and uprooting the whole plant is the only method of harvesting in the field.

**Conclusion.** The scarcity of *Aloe* in the peripheral areas of Kinshasa and the remoteness of the harvesting sites are precursor signs of genetic erosion of the species. Raising the awareness of relevant stakeholders on good harvesting practices and studies on the possibilities of domestication of *Aloe* are essential in order to ensure sustainable exploitation of the species.

**Keywords:** *Aloe* sp, harvesting practice, diseases, domestication, Kinshasa

## 1. INTRODUCTION

*Aloe* sp est une plante succulente vivace présente dans plusieurs régions du monde et appartient à la famille des Aloecaceae. Il en existe près de 420 espèces mais seules quelques-unes sont reconnues pour leurs propriétés thérapeutiques (Michayewicz, 2013). De toutes les espèces appartenant au genre *Aloe*, c'est l'espèce *Aloe vera* (L.) Burm connu sous le nom d'*Aloe barbadensis* Miller qui est de loin l'espèce la plus répandue dans l'industrie pharmaceutique, agro-alimentaire et cosmétique (Soriano, 2016 ; Benzaza *et al.*, 2018).

Depuis de millénaires, *Aloe* a été considéré par de nombreuses civilisations et cultures comme une bénédiction pour l'humanité (Soriano, 2016). Les médecins chinois l'avaient surnommé le « Remède d'harmonie » et le considéraient comme la plante spécifique pour le traitement des brûlures, des affections de la peau, de l'artériosclérose, etc. Les hindous appellent *Aloe* sp «le guérisseur silencieux». Souvent appelée «plante miracle» ou «guérisseuse de la nature», *Aloe* sp est une plante aux nombreuses vertus (Michayewicz, 2013).

Du fait de la forte réputation de la plante, les scientifiques se sont intéressés à *Aloe* en étudiant sa composition chimique et ses propriétés thérapeutiques (Ngo *et al.*, 2010). C'est alors que la commercialisation de cette plante a commencé à prendre de plus en plus de l'ampleur tant à l'échelle internationale qu'à l'échelle locale. Actuellement, *Aloe* sp est devenu une plante stratégique à cause de ses multitudes vertus thérapeutiques (Soriano, 2016).

*Aloe* sp est une plante grasse vivace qui peut atteindre 60 à 80 cm de hauteur. Ses feuilles sont vertes, charnues et bordées d'épines (Michayewicz, 2013). En culture, les plantes d'*Aloe* mettent environ trois ans pour atteindre une taille récoltable, et restent productifs entre 3 à 4 ans après maturité. Elles peuvent produire une cinquantaine de feuilles durant toute leur vie. Après la récolte des feuilles, il faut distinguer l'extraction du suc de celle du gel, qui donne lieu à la réalisation de produits aux usages complètement différents (Schmelzer et Gurib, 2008).

Les plantes du genre *Aloe* sont adaptées à la plupart des climats tropicaux et sont cultivées dans certains pays d'Amérique (Mexique, USA, etc.), mais aussi en Chine et en Thaïlande (Rodríguez *et al.*, 2010).

Sur le plan médical, seule la feuille est utilisée, les autres parties telles que les racines et les fleurs ne présentent pas d'intérêt médical. En effet, le gel d'*aloe* peut être utilisé par voie interne pour soulager les gastrites et par voie externe pour le soin des maux d'oreilles, otites, plaies, brûlures, dermatoses et ulcères (Schweizer, 2012). Le gel, mucilage incolore, est employé par voie cutanée en tant qu'hydratant, adoucissant et antiprurigineux.

Il est conseillé de ne pas utiliser les feuilles d'*Aloe* de façon prolongée et ne pas dépasser 50 grammes de gel de feuilles fraîches par jour (Michayewicz, 2013). Par ailleurs, ces feuilles rendent le lait amer et entraînent des diarrhées chez le nourrisson. Il faut également éviter de ne pas les utiliser en usage interne durant l'allaitement, les périodes menstruelles, chez les jeunes enfants, dans les cas de prostatite, de cystite et d'hémorroïdes (Michayewicz, 2013).

En République Démocratique du Congo (RDC), les espèces appartenant au genre *Aloe* (plusieurs écotypes) sont présentes dans les savanes de Kinshasa, de Kwango, de Kongo central, de Kwilu et d'autres zones savaniques du pays. Ces espèces se récoltent dans la nature par arrachage complet de la plante. Les possibilités de régénération de ces espèces sont devenues faibles et les récolteurs sont obligés de parcourir de longues distances pour disposer des souches d'*Aloe*. Dans certaines régions du monde, *Aloe* fait l'objet de culture et les densités de plantation sont variables, de 15 000 à 60 000 plants/ha. La vente des produits à base d'*Aloe* constitue une activité qui mobilise de nombreux acteurs de la récolte à la consommation : récolteurs, transporteurs, négociants, vendeurs, acheteurs/consommateurs. Des études sur l'exploitation d'*Aloe* à Kinshasa sont nécessaires en vue de rendre durable cette activité.

L'objectif de l'étude est d'analyser les enjeux socioéconomiques et environnementaux liés à l'exploitation d'*Aloe* dans la ville de Kinshasa. La présente étude permet de disponibiliser les informations nécessaires à l'exploitation durable d'*Aloe* dans la ville de Kinshasa. Bien que le commerce de *Aloe* soit attrayant, la sensibilisation des récolteurs et vendeurs est une étape importante pour une gestion durable de cette espèce.

## 2. MATERIEL ET METHODES

### 2.1. Collecte et analyse des données

Une enquête qualitative et quantitative (du 15 janvier au 15 mars 2020) a permis de collecter les données dans sept (7) marchés de la ville de Kinshasa (Tableau 1) : Gambela (04°20'25,2''S, 15°18'49,4''E, 290 m d'Altitude), Matete (04°23'34,9''S, 15°20'50''E, 294 m d'Altitude), Rond-Point Ngaba (04°23'22,6''S, 15°18'49,9''E, 392 m d'Altitude), Marché central (04°18'37,5''S, 15°18'52,7''E, 299 m d'Altitude), Matadi Kibala (04°26'55,4''S, 15°14'54,4''E, 452 m d'Altitude), Marché de la liberté (Bitabe) (04°23'40,0''S, 15°23'07,3''E, 337 m d'Altitude) et Pascal (04°23'51,4''S, 15°23'39,1''E, 297 m d'Altitude). Ces marchés sont des sites potentiels de la vente d'*Aloe* dans la ville de Kinshasa.

L'enquête a porté sur les caractéristiques sociodémographiques des enquêtés ainsi que sur les enjeux socioéconomiques et environnementaux liés à la cueillette de cette plante. Un échantillon de 48 vendeurs choisis de façon aléatoire a été sélectionné. Des entretiens semi-structurés ont été également organisés pour compléter les informations contenues dans le questionnaire. L'analyse des données a été faite à l'aide des logiciels Excel 2010 et SPSS 20.

**Tableau 1.** Marchés enquêtés

N°	Sites (Marchés)	Nombre d'enquêtés
01	Gambela	07
02	Marché central	9
03	Marché de la Liberté (Bitabe)	08
04	Matete	10
05	Pascal	5
06	Rond-Point Ngaba	5
07	Matadi Kibala	4
<b>Total</b>		<b>48</b>

## 3. RESULTATS

### 3.1. Caractéristiques sociodémographiques des vendeurs d'*Aloe*

Les caractéristiques sociodémographiques des vendeurs d'*Aloe* à Kinshasa sont présentées au tableau 2. Les résultats obtenus ont montré que la

quasi-totalité (93,7 %) des vendeurs d'*Aloe* sont des femmes contre 6,3 % des hommes. Ces répondants sont en majorité dans la tranche d'âge comprise entre 26 à 55 ans, 14 % de ces enquêtés n'ont pas été à l'école, 27,1 % ont le niveau primaire et 58,3 % le niveau secondaire.

**Tableau 2.** Caractéristiques sociodémographiques (n = 48)

Variables	Modalités	Effectif	%
Genre	Homme	3	6,3
	Femme	45	93,7
Tranche d'âge	[18-25 ans]	3	6,3
	[26-35 ans]	21	43,8
	[36-45 ans]	16	33,3
	[46-55 ans]	7	14,6
Niveau d'instruction	Plus de 55 ans	1	2,0
	N'a pas été à l'école	7	14,6
	Primaire	13	27,1
	Secondaire	28	58,3
Expérience dans l'activité	Supérieur/universitaire	0	0
	Moins d'une année	27	56,3
	1 à 5 ans	16	33,3
	6 à 10 ans	4	8,3
	Plus de 10 ans	1	2,1

En effet, 56,3 % des répondants ont moins d'une année dans l'activité de vente d'*Aloe*, 33,3 % ont entre 1 et 5 ans, 33,3 % entre 6 et 10 ans et 2,1 % seulement ont une expérience de plus de 10 ans.

### 3.2. Enjeux socioéconomiques liés à l'exploitation d'*Aloe*

Le tableau 3 présente les enjeux liés à l'exploitation d'*Aloe* à Kinshasa. Il s'agit de la principale activité des enquêtés, les motivations sur la vente d'*Aloe*, les lieux de provenance des *Aloes*, les acheteurs potentiels, l'affectation des recettes de la vente d'*Aloe*, l'appartenance à une Association ou organisation d'appui à la vente d'*Aloe*.

**Tableau 3.** Enjeux liés à l'exploitation d'*Aloe* à Kinshasa (n = 48)

Variables	Effectif	%
<b>Activité principale de l'enquêté</b>		
Vente d' <i>Aloe</i>	23	47,9
Vente d'autres produits phytothérapeutiques	8	16,7
Vente des divers produits	17	35,4
<b>Motivations sur la vente d'<i>Aloe</i></b>		
Rentabilité de l'activité	19	39,6
Recherche des moyens financiers	20	41,7
Manque d'emploi	7	14,6
Publicité faite sur <i>Aloe</i>	2	4,1

<b>Lieux de provenance</b>		
Kongo central (Kasangulu)	9	18,8
Kwilu (Kikwit, Idiofa)	24	50,0
Kinshasa (Plateau des Bateké)	35	72,9
Kwango (Kenge)	17	35,4
<b>Acheteurs potentiels d'Aloe</b>		
Ménages	38	79,2
Transformateurs locaux	10	20,8
<b>Affectation des recettes de la vente d'Aloe</b>		<b>% (Observations)</b>
Scolarisation	45	93,8
Santé	41	85,4
Alimentation	35	72,9
Assistance sociale	16	33,3
Habillement	3	6,2
Loyer	6	12,5
<b>Appartenance à une Association ou Organisation d'appui à la vente d'Aloe</b>		
Oui	2	4,2
Non	46	95,8

Il ressort des résultats de l'enquête que les principales activités des enquêtés sont la vente d'Aloe (47,9 %), la vente d'autres produits phytothérapeutiques (16,7 %) et la vente des divers produits (35,4 %). Deux raisons majeures poussent les enquêtés à se lancer dans la vente d'Aloe, il s'agit de la rentabilité de l'activité (39,6 %) et la recherche des moyens financiers (41,7 %). Les sites de cueillette d'Aloe vendu à Kinshasa sont la province du Kongo central (Kasangulu), la province de Kwilu (Kikwit et Idiofa), la ville de Kinshasa (Plateau des Bateké) et la province du Kwango (ville de Kenge). Les acheteurs potentiels d'Aloe sur les marchés de Kinshasa sont les ménages (79,2 %) et les petits transformateurs locaux (20,8 %). Ces derniers transforment le gel d'Aloe en différents produits.

Les enquêtés ont indiqué que les revenus de leur activité (vente d'Aloe) sont affectés à la scolarisation des enfants, aux soins de santé, à l'achat des denrées alimentaires, à l'assistance sociale, à l'achat des vêtements (habits) et au paiement de loyer. Ainsi, 95,8 % des répondants n'appartiennent pas à une association, seulement 4,2 % sont membres des organisations (ONG et Associations communautaires).

### 3.3. Usages d'Aloe

Le tableau 4 présente les parties utilisées, les modes d'emploi, les voies d'administration et les maladies traitées par Aloe. Les feuilles et les tiges sont les parties les plus employées. Les feuilles sont utilisées soit à l'état frais soit bouillies avec de l'eau. Le gel extrait des feuilles est employé à l'état frais (97,7 %) ou soit mélangé avec du miel (18,8 %).

**Tableau 4.** Avis des enquêtés sur les parties utilisées d'Aloe sp, leurs modes d'emploi, les voies d'administration et les maladies traitées (n = 48)

Variables	Modalités	Effectif	% (observations)
Parties utilisées	Feuilles	48	100
	Tiges	7	14,6
Modes d'emploi	Feuilles fraîches	24	50,0
	Feuilles bouillies	16	33,3
	Gel des feuilles fraîches	43	97,7
	Gel des feuilles fraîches + miel	9	18,8
	Gel des feuilles fraîches + sucre	1	2,5
	Gel des feuilles fraîches + eau+ œufs	5	12,5
	Autres (brossage de dents, etc.)	1	2,5
	Voies d'administration	Orale	46
Cutanée		19	39,6
Orale + cutanée		39	81,3
Anale		13	32,5
Nasale		5	12,5
Maladies traitées	Diabète	13	33,3
	Tension	19	48,7
	Estomac	14	35,9
	Rhumatisme	12	30,8
	Hémorroïdes	20	51,3
	Faiblesse sexuelle	10	25,6
	Prostate	11	28,2
	Maladie de la peau	12	30,8
	Rein	8	20,5
	Autres (cancer, AVC, malaria, antipoison, carie dentaire, sinusite, etc.)	14	35,9

Les principales voies d'administration des produits d'Aloe sont orale (95,8 %), cutanée (39,6 %), orale + cutanée (81,3 %), anale (32,5 %) et nasale (12,5 %). Les diverses pathologies traitées avec les produits à base d'Aloe sont le diabète, la tension, les maux d'estomac, le rhumatisme, les hémorroïdes, les faiblesses sexuelles, la prostate, les infections de la peau, le rein et autres (cancer, AVC, malaria, antipoison, carie dentaire, sinusite, etc.).

### 3.4. Recettes générées par la vente d'Aloe

Les recettes journalières réalisées par les enquêtés sont présentées au tableau 5. Plus de 70 % des vendeurs d'Aloe ont des recettes de plus de 10.000 Fc par jour, 14,6 % réalisent entre 5001-10.000 FC,

10,4 % vendent pour montant variant entre 1001 et 5000 Fc et 2,1 % ont des recettes de moins de 1000 Fc.

**Tableau 5.** Recettes journalières de la vente d'*Aloe*.

Recettes/jour	Effectif	%
Moins de 1000 Fc	1	2,1
1001 à 5000 Fc	5	10,4
5001 à 10.000 Fc	7	14,6
Plus de 10.000 Fc	35	72,9
Total	48	100,0

### 3.5. Contraintes liées à l'exploitation d'*Aloe* à Kinshasa

Les contraintes liées à l'exploitation d'*Aloe* sont présentées au tableau 6. La rareté d'*Aloe* sur les marchés constitue la contrainte majeure (78,6 %) et le coût élevé de transport représentent 11,9 % d'affirmations positives.

**Tableau 6.** Contraintes liées à l'exploitation d'*Aloe*

Variables	Effectif	%
Rareté d' <i>Aloe</i> sur les marchés	33	78,6
Instabilité de prix de vente de souches d' <i>Aloe</i>	4	9,5
Tracasseries policières	4	9,5
Éloignement des sites de récolte/cueillette	7	16,6
Périssabilité des produits <i>Aloe</i>	1	2,4
Mauvaise organisation du marché	2	4,8
Prix élevé d'achat des souches d' <i>Aloe</i>	4	9,5
Difficultés de conservation des produits <i>Aloe</i>	1	2,4
Coût élevé de transport	5	11,9

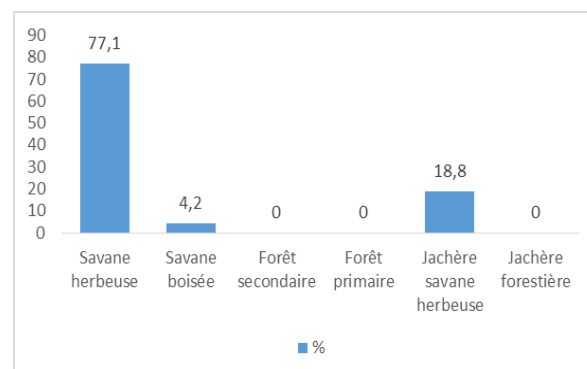
Parmi les autres contraintes, les enquêtés ont évoqué les tracasseries policières (9,5 %), le prix élevé d'achat des souches d'*Aloe* (9,5), l'éloignement des sites de récolte/cueillette (7,1 %), la mauvaise organisation du marché (4,8 %), la périssabilité des produits issus d'*Aloe* (2,4 %) et les difficultés de conservation (2,4 %).

### 3.6. Enjeux environnementaux liés à la vente d'*Aloe*

Bien que le commerce d'*Aloe* soit attrayant, les techniques de récolte/cueillette peuvent avoir une incidence sur l'avenir de cette espèce. En effet, il ressort des entretiens avec les enquêtés que l'arrachage complet de la plante est la méthode la plus employée par la majorité des récolteurs. La

figure 1 présente les écosystèmes de récolte d'*Aloe* dans les différents sites.

**Tableau 6.** Écosystèmes de récolte/cueillette d'*Aloe*



Les souches d'*Aloe* vendues sur les marchés sont récoltées dans les savanes de Kinshasa, du Kongo central, du Kwango et du Kwilu qui sont des habitats naturels de cette plante.

## 4. DISCUSSION

*Aloe* sp est une plante très recherchée sur les marchés de Kinshasa à cause de ses nombreuses vertus thérapeutiques. Les femmes représentent près de 100 % d'acteurs impliqués dans la vente d'*Aloe* sur les marchés de Kinshasa. Des études sur la vente des produits maraîchers dans la ville de Kinshasa ont également indiqué la prédominance des femmes dans cette activité (Minengu *et al.*, 2018). Kawanga *et al.* (2018), lors de leur étude sur l'analyse des techniques de prélèvement des produits médicinaux des plantes dans les zones péri-urbaines de Kinshasa, ont affirmé que les hommes sont des acteurs importants dans le prélèvement des produits médicinaux, tandis que la vente est assurée majoritairement par des femmes. Biloso (2008), a indiqué que la vente constitue une des activités appropriées aux femmes dans la plupart des marchés de Kinshasa.

La principale raison qui pousse de nombreux répondants à s'engager dans l'activité de vente d'*Aloe* est la recherche des moyens financiers. Dans les conditions de pauvreté extrême, la recherche des moyens de subsistance reste la seule voie pour subvenir aux besoins des ménages.

Les souches d'*Aloe* vendues à Kinshasa sont récoltées dans les écosystèmes savaniques du Kongo central (Kasangulu), du Kwilu (Kikwit et Idiofa), de Kinshasa (Plateau des Batéké) et du Kwango (Kenge). La transformation de ces écosystèmes en champs des cultures va certainement impacter le circuit d'approvisionnement d'*Aloe* sur les marchés de Kinshasa. En effet, les espèces du genre *Aloe* poussent généralement dans les régions semi-arides et n'apprécie pas les conditions extrêmes telles que

l'humidité excessive ou les températures trop élevées. Ces espèces préfèrent des sols sableux ou limoneux, bien drainés, et peuvent pousser dans des sols pauvres en éléments nutritifs. Elles s'adaptent très bien à la sécheresse, mais ne sont pas très résistantes au gel (Michayewicz, 2013).

Les résultats de l'étude ont également montré que les feuilles constituent la partie la plus utilisée. En effet, l'utilisation des feuilles en médecine se justifie par le fait qu'elles constituent la partie la plus riche et la plus active de la plante contenant beaucoup de substances thérapeutiques (vitamines, acides aminés, minéraux, oligo-éléments, sucres, enzymes, etc.) (Michayewicz, 2013).

Les enquêtés ont affirmé que les diverses voies d'administration des produits à base d'*Aloe* sont : orale, cutanée, orale + cutanée, anale, nasale. Les produits à base d'*Aloe* sont administrés pour soigner les différentes pathologies (diabète, hémorroïdes, faiblesses sexuelles, etc.). Vazquez *et al.* (1996), Guo *et al.* (2008), Michayewicz (2013) ont précisé que le gel d'*Aloe* employé par voie cutanée a des effets hydratant, adoucissant et antiprurigineux. Par voie orale, le gel d'*Aloe* est capable de produire des effets anti-inflammatoires, antioxydants et immunostimulants, pour améliorer la digestion, pour soigner les ulcères, le diabète, le SIDA et le cancer. La publicité faite par les vendeurs sur les vertus extraordinaires d'*Aloe* et surtout en rapport avec son efficacité contre les poisons (antipoison), attire plus d'acheteurs dans la ville de Kinshasa.

Dans leur étude sur l'utilisation des produits médicinaux des plantes en médecine traditionnelle à Kinshasa, Kawanga *et al.* (2018) ont indiqué que beaucoup de produits récoltés dans la nature, permettent de soigner des maladies dont souffrent les habitants de Kinshasa.

La vente d'*Aloe* constitue une source de revenu pour de nombreux ménages, les recettes journalières varient de moins de 1000 Fc à plus de 10.000 Fc, 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.

La contrainte la plus importante liée à l'exploitation d'*Aloe* à Kinshasa est la rareté de la ressource (souches d'*Aloe*). La pratique d'arrachage complet des plantes ne permet pas le renouvellement de l'espèce surtout dans les sites où les étendues des savanes sont chaque fois soumises aux feux de brousse et à d'autres activités incompatibles avec les moyens naturels de régénération de l'espèce. Les champs d'*Aloe* existent dans plusieurs pays du

monde (Mexique, USA, etc.) pour approvisionner les industries, mais en République Démocratique du Congo en général et dans la ville de Kinshasa en particulier, les marchés et les petits transformateurs locaux sont alimentés par les souches d'*Aloe* récoltées dans la nature. Quelques champs sont mis en place au Kongo central, mais la récolte n'a pas encore débuté. Il est important de sensibiliser les acteurs concernés sur les bonnes pratiques de cueillette et les stratégies de cultiver l'espèce afin de préserver la ressource *Aloé* dans la nature et maintenir durable le système d'approvisionnement d'*Aloe* des marchés.

## 5. CONCLUSION

L'étude sur l'analyse des enjeux socioéconomiques et environnementaux liés à l'exploitation d'*Aloe* dans la ville de Kinshasa a montré que les femmes jouent un rôle central dans la vente d'*Aloe* sur les marchés.

Les produits à base d'*Aloe* sont administrés pour soigner les différentes pathologies (diabète, hémorroïdes, faiblesses sexuelles, etc.). Les recettes issues de la vente d'*Aloe* servent à la scolarisation des enfants, au paiement de loyer, à l'habillement, à l'assistance sociale, etc. Les *Aloe* vendus à Kinshasa sont récoltés dans les écosystèmes savaniques du Kongo central (Kasangulu), du Kwilu (Kikwit, Idiofa), de Kinshasa (Plateau des Batéké) et du Kwango (Kenge). La pratique d'arrachage complet des plantes constitue la contrainte principale à l'approvisionnement régulier des marchés.

Des études ultérieures sur les possibilités de domestication de l'espèce, de caractérisation des différents écotypes et sur les techniques de récolte durables sont nécessaires pour la durabilité de l'activité dans la région de Kinshasa.

## Remerciements

Les auteurs remercient le Centre d'Assistance des Communautés de Base pour le Développement Durable (CADB ONG-Asbl) pour l'appui apporté à la réalisation de cette étude.

## Références

- Benzaza W. & Sattal F., 2018. Etude de l'effet inhibiteur de l'*Aloe vera* vis-à-vis de certains pathogènes. Mémoire de Master, Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, 74 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.
- Guo J., Xiao B., Liu Q., Gong Z. & Le Y., 2008. Suppression of C-myc expression associates with anti-proliferation of aloe-emodin on gastric cancer cells. *Cancer Invest*, 26, 369-374.
- Kawanga R., Kidikwadi E. & Lubini C., 2018. Analyse des techniques de prélèvement des produits médicinaux des plantes dans les zones péri-urbaines de Kinshasa. *Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture*, 1(1), 51-59.
- Michayewicz N., 2013. *L'Aloe vera, plante médicinale traditionnellement et largement utilisée depuis des millénaires, aux nombreuses propriétés thérapeutiques. Plante miracle ?* Thèse présentée et soutenue publiquement pour obtenir le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie, Université de Lorraine, France, 152 p.
- Minengu J.D.D., Ikonso Mwengi A. & Mawikiya Maleke, 2018. Agriculture familiale dans les zones péri-urbaines de Kinshasa : analyse, enjeux et perspectives (synthèse bibliographique). *Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture*, 1(1), 60-69.
- Ngo M.Q., Nguyen N.N. & Shah, 2010. Oral aloe vera for treatment of diabetes mellitus and dyslipidemia. *Am. J. Health Syst. Pharm.*, 67(21), 1804-1808.
- Rodríguez Rodríguez E., Darias Martín J. & Díaz Romero C., 2010. *Aloe vera* as a functional ingredient in foods. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr*, 50, 305-326.
- Schmelzer G.H. & Gurib-Fakim A., 2008. Plantes médicinales 1, Fondation PROTA. *Ressources végétales de l'Afrique Tropicale*, 11(1), 94-95.
- Schweizer M., 2012. Aloès, *la plante qui guérit*, Apophtegme, 9 p.
- Soriano L., 2016. *Aloe vera*. DESS en Cométologie, Université du Québec à Chicoutimi, Canada, 30 p.
- Vazquez B., Avila G., Segura D. & Escalante B., 1996. Antiinflammatory Activity of Extracts from *Aloe vera* gel. *J. Ethnopharmacol.*, 55, 69-75.