



Identification des plantes fourragères consommées par le lapin et vendues en Ville de Butembo

Kambale Wangahemuka¹, Denise Katungu Kibwana², Isaac Byaruhanga Babi³

Résumé

En milieu urbain de Butembo, l'augmentation de la population et l'expansion de la ville réduisent considérablement les espaces verts jadis réservés à l'agriculture et l'élevage de ce que fut cette agglomération urbano-paysanne. Ceci constitue un casse-tête aux éleveurs qui recourent à l'achat du fourrage pour nourrir leurs animaux. C'est dans ce contexte que nous avons envisagé d'inventorier les plantes à potentialités fourragères couramment vendues en Ville de Butembo pour l'alimentation du lapin.

Une étude a été conduite durant les mois de mai et juin 2017, période pendant laquelle 111 vendeurs des fourrages ont été enquêtés. Suivant l'expansion du marché de fourrages par commune, 32 vendeurs ont été interviewés en Commune de Kimemi, 36 en Commune de Mususa, 38 en Commune de Bulengeru et 5 en Commune de Vulamba. À l'issue de cette étude, les espèces fourragères Pennisetum purpureum et Galinsoga ciliata ont été les plus commercialisées dans les 4 communes. Le marché des fourrages était plus tenu par les femmes (76,6 %) qui approvisionnaient les marchés par transport au dos et à la tête. L'activité était émaillée par nombreuses difficultés dont l'accessibilité aux fourrages de plus en plus difficiles suite à l'éloignement des champs d'approvisionnement, le prix du fourrage encore très dérisoire, avec de grandes fluctuations suivant les marchés.

Mots-clés : *Plantes fourragères, lapin, marché, Butembo*

Abstract

In Butembo urban area, the population increase reduces a great deal green places which long ago were set a part for breeding and farming. This is a great problem for farmers who recourse to grass purchase for their animals. In order to make a research and put aside some plants to feed animals in Butembo intervening in feeding animals like rabbits, their availability and presence to sale place by the researchers and farmers.

¹Assistant en Faculté de Médecine Vétérinaire à l'Université Catholique du Graben (Nord-Kivu/RDC) : wagakambale@gmail.com

² Professeuse Associée en Faculté de Médecine Vétérinaire à l'Université Catholique du Graben (Nord-Kivu/RDC).

³ Docteur en Médecine Vétérinaire de l'Université Catholique du Graben (Nord-Kivu/RDC).

A study was held in May and June 2017 period in which 111 people who sell leaves (grass to feed animals) were investigated according to grass sale per commune: 32 sales people were interviewed in Kimemi Commune, 36 in Mususa Commune, 38 in Bulengera Commune, and 5 in Bulamba Commune. At the end of this study the kind of grass to feed animals *Pennisetum purpureum* and *Galinsoga ciliata* are more salable in the 4 communes. The sale of this grass is held by women who supply the market by carrying the grass on their heads and backs. This business faces many difficulties like getting fields that are far, and grass price is still low.

Key words: Grass to feed animals, rabbit, market, Butembo

1. Introduction

Pour minimiser le coût lié à l'alimentation des animaux d'élevage, il faut maximiser l'ingestion des ressources végétales disponibles tout en veillant à bien protéger les animaux d'éventuelles carences nutritionnelles par une distribution rationnée des concentrés et aussi des compléments minéralo-vitaminés. La combinaison de deux fourrages verts, idéalement une légumineuse telle que *Desmodium sp* riche en protéines avec une graminée (*Panicum* ou *Trypsacum*), riche en fibre et en énergie au jeune stade, disponible en grande quantité, permet d'obtenir un régime de base pour lapins (BINDELLE *et al.*, 2012).

Dans une installation d'élevage des herbivores, aussi bien intensif qu'extensif, l'un des principaux facteurs dont tient compte l'éleveur demeure s'assurer d'une accessibilité facile du fourrage. Une production herbacée utilisable dans l'alimentation des herbivores reste bien généralement obtenue à partir de diverses prairies permanentes ou bien encore temporaires en développement spontané ou plantées par l'homme. L'essentiel de l'alimentation des animaux domestiques dont le lapin repose largement sur le pâturage de fourrage herbacé et ligneux des terres de parcours, de jachère et aussi des chaumes, des herbes des champs et des bords de la route, des déchets de culture (DUGUE, 1999).

Les lapins bien nourris sont robustes et ont un beau pelage. Ils grandissent vite, font beaucoup de lapereaux et tombent rarement malades (DJAGO & KPODEKON, 2007). Tous les lapins doivent avoir un régime alimentaire complet qui répond à leurs besoins nutritionnels, et ce, tout au long de leur vie. Ce besoin en énergie du lapin en croissance ou en reproduction (gestation, lactation) peut être couvert par des aliments distribués à volonté contenant de 2 200 à 2 700 kcal d'énergie digestible par kg (DJAGO & KPODEKON, 2007). Les élevages familiaux en cages se

fondent sur l'alimentation de base intégrant les épluchures ménagères et l'affouragement à partir des prairies naturelles péri-urbaines et des jachères.

Selon FODE (2010), dans les zones périphériques de grandes villes, les espaces de fourrages sont de plus en plus restreints. Il se pose alors le problème de l'approvisionnement en fourrage des animaux en zones urbaines dans lesquelles les éleveurs n'ont pas accès direct au fourrage comme cela est le cas en milieu rural. Le développement des élevages urbains et périurbains se caractérise par une forte demande. C'est ainsi qu'on assiste ces dernières années à un mouvement des plantes fourragères des campagnes vers les centres urbains où se crée un véritable commerce pullulant sur les places publiques comme le long des voies routières, les marchés, etc. (FODE, 2010). Curieusement, bien que nombreuses sur les différents lieux publics de vente, l'identification de ces plantes pose encore problèmes.

La Ville de Butembo n'échappe pas à cette tendance. Elle constitue même un cas spécial d'explosion démographique qui est consécutive à l'afflux massif des déplacés internes suite à l'insécurité générée par les guerres incessantes. La concentration spontanée des populations, inhérente à cet exode incontrôlé sur un territoire assez restreint, a induit une urbanisation sans cesse croissante qui a abouti à un dysfonctionnement des écosystèmes sur le territoire urbain avec différentes conséquences environnementales désastreuses, à savoir la dégradation de la végétation (SAHANI, 2013).

Cette prolifération de la population entraîne beaucoup l'exiguïté des terres cultivables, l'éloignement des espaces verts au profit des maisons d'habitation et au détriment des espaces verts, lieux de gardiennage et d'approvisionnement en fourrages nourriture des animaux. Ceci entraîne la rareté des produits carnés. Vu aussi la rareté des concentrés et leur prix élevé, cela contraint tout le monde à vouloir élever en se fiant aux fourrages vendus sur certains marchés vespéraux et les axes et principales artères de la Ville de Butembo.

La complexité de cette problématique et la solution palliative développée par la population de Butembo nous a amené au questionnement suivant: Quelles sont les espèces fréquemment vendues dans les marchés à fourrages en Ville de Butembo? Bien que disponibles sur le marché à fourrage, quels sont les différents lieux d'approvisionnement des vendeurs et quel revenu tirent-ils de cette activité ? Parmi la diversité des fourrages vendus, quelles sont les espèces prédominantes? De ces questions, les réponses anticipées

suivantes ont été moulées en hypothèses: La plupart des fourrages vendus sur le marché à fourrage en Ville de Butembo serait destinée à l'élevage de lapins; la vente de fourrage procurerait un revenu satisfaisant aux vendeurs; et parmi les divers fourrages vendus, certaines espèces prédomineraient et auraient des origines les plus diversifiées.

La présente étude s'est assigné l'objectif d'identifier les différentes plantes fourragères vendues en Ville de Butembo et en déceler celles utilisées dans l'alimentation des lapins. Cette étude revêt un double intérêt. Premièrement, il révèle plus au monde scientifique les données longtemps inconnues sur la vente des fourrages en Ville de Butembo, surtout la vraie identité des espèces et les motivations de ce marché très récent dans le milieu. Deuxièmement, elle met à la disposition des acteurs de développement et des éleveurs, des informations nécessaires à la prise des décisions pour l'orientation efficiente de leurs activités.

2. Matériel et méthodes

Cette étude, conduite dans quatre communes constituant la Ville de Butembo, durant deux mois, soit de mai à juin 2017, a nécessité la méthode d'enquête usant d'un questionnaire semi direct. Ainsi, un échantillon constitué de 111 personnes de tous âges confondus, soit 85 femmes et 26 hommes choisis parmi les vendeurs des fourrages dans les marchés organisés dans les quatre communes ont été soumis à une interview.

Une méthode aléatoire de choix des enquêtés qui a consisté à un tirage sans remise, l'échantillonnage boule de neige conseillé pour des échantillons rares où le premier enquêté indique les autres membres susceptibles de fournir des informations fiables ont été appliqués dans cette étude. Les cibles ont été ceux opérant au sein de 7 principaux ronds-points de principales rues de Butembo et ceux de 12 marchés des fourrages organisés aux heures tardives des après-midis visant le retour des éleveurs du centre-ville.

Les données récoltées, qui étaient dans la plupart des cas qualitatives, ont été arrangées dans les tableurs Excel et soumises au logiciel SPSS pour différentes analyses et production des graphiques. Ces analyses ont été complétées par l'identification des espèces végétales qu'on n'a pas su identifier sur terrain, par l'assistance de certains chercheurs expérimentés du domaine et un certain nombre de documents de la flore de l'est de la RDC.

3. Résultats

Les différentes espèces de fourrages vendues rencontrées dans différents marchés de fourrage en Commune de Bulengera sont illustrées sur la figure 1.

La figure 1 montre beaucoup la prédominance de *Pennisetum purpureum* (41,17 % d'espèces rencontrées ; *Galinsoga ciliata*, 26,47 %) ; les autres espèces ayant été minoritairement représentées sont entre autres les espèces comme le *Rumex bequaertii* et *Brassica oleracea*, 8,82 % ; *Crassocephalum vitelinum*, 5,88 % ; *Ageratum conyzoides* et *Ipomea batata*, 2,94 %. Selon les vendeurs, la fréquence élevée de *Pennisetum purpureum* par rapport aux autres espèces fourragères serait due, d'une part, à son appétibilité par la plupart des animaux domestiques herbivores et sa conservation facile ; il ne fane pas rapidement au transport et peut être exposé à la vente 2 à 3 jours. D'autre part, parmi les espèces rencontrées sur les différents sites de vente, c'est l'unique qu'on plante pour les faits divers par exemple pour la lutte antiérosive et pour la construction des maisons.

Par ailleurs les espèces moins représentées sur le marché sont celles qui poussent spontanément ; ce sont des adventices des plantes cultivées. Parmi celles-ci, on compte celles qui sont moins appréciées par les animaux suite à leur composition chimique (alcaloïdes et aussi résines) et parfois difficiles à trouver dans les jachères. Les espèces fourragères vendues et rencontrées dans différents lieux de vente en Commune Mususa sont représentées sur la figure 2.

L'analyse de la figure 2 montre que *Galinsoga ciliata* et *Pennisetum purpureum* sont plus vendues en Commune Mususa respectivement 29,41 % et 26,47 % de vendeurs rencontrés s'en donnent plus à leur commercialisation. Les autres espèces proportionnellement moins commercialisées, entre autres le *Bidens pilosa*, et le *Crassocephalum vitelinum*. Cette faible représentation des vendeurs de ces espèces serait due à la faible clientèle. Les espèces fourragères vendues et rencontrées dans différents lieux de vente en Commune Kimemi sont représentées sur la figure 3.

Identification des plantes fourragères consommées par le lapin

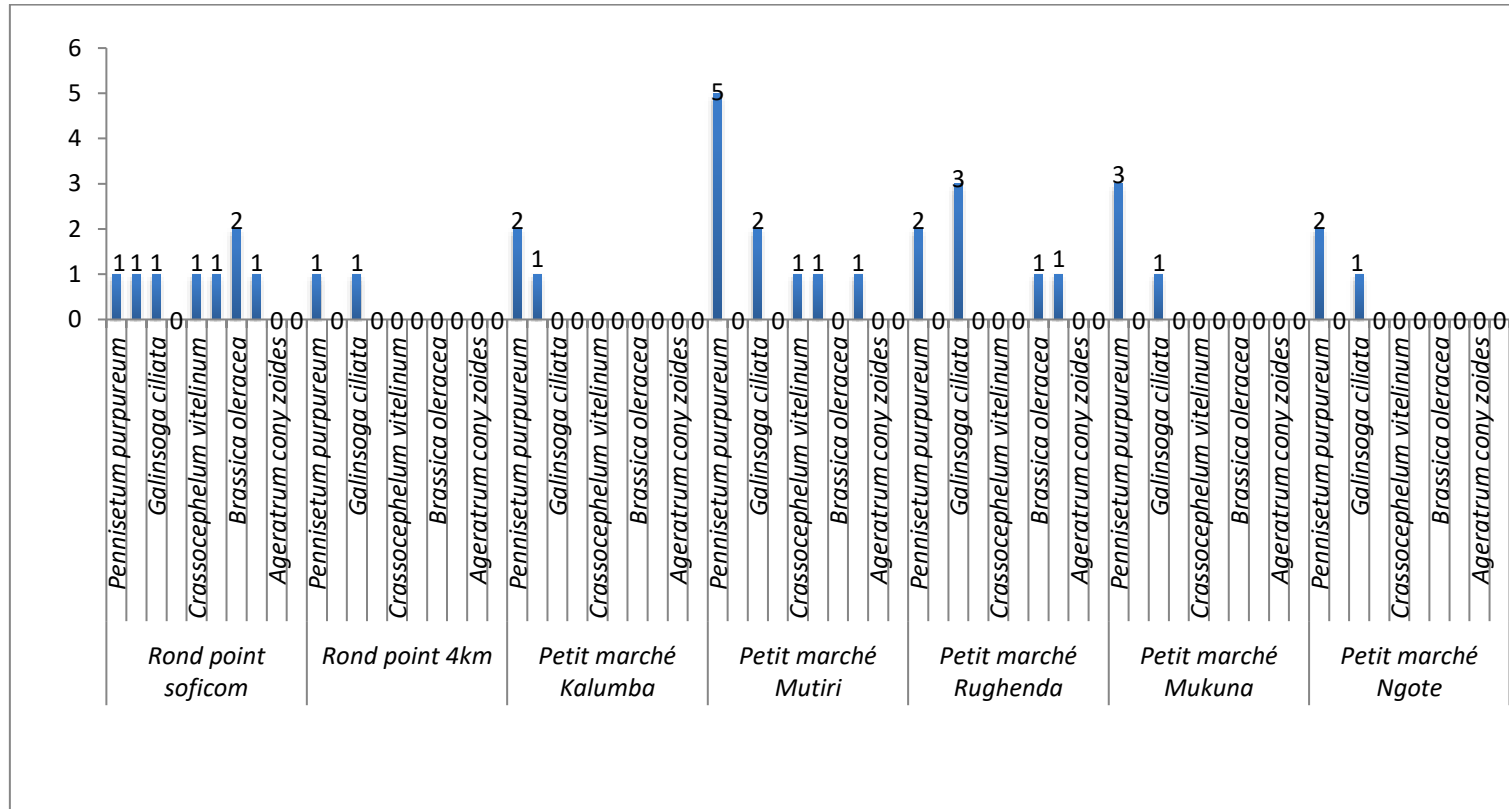
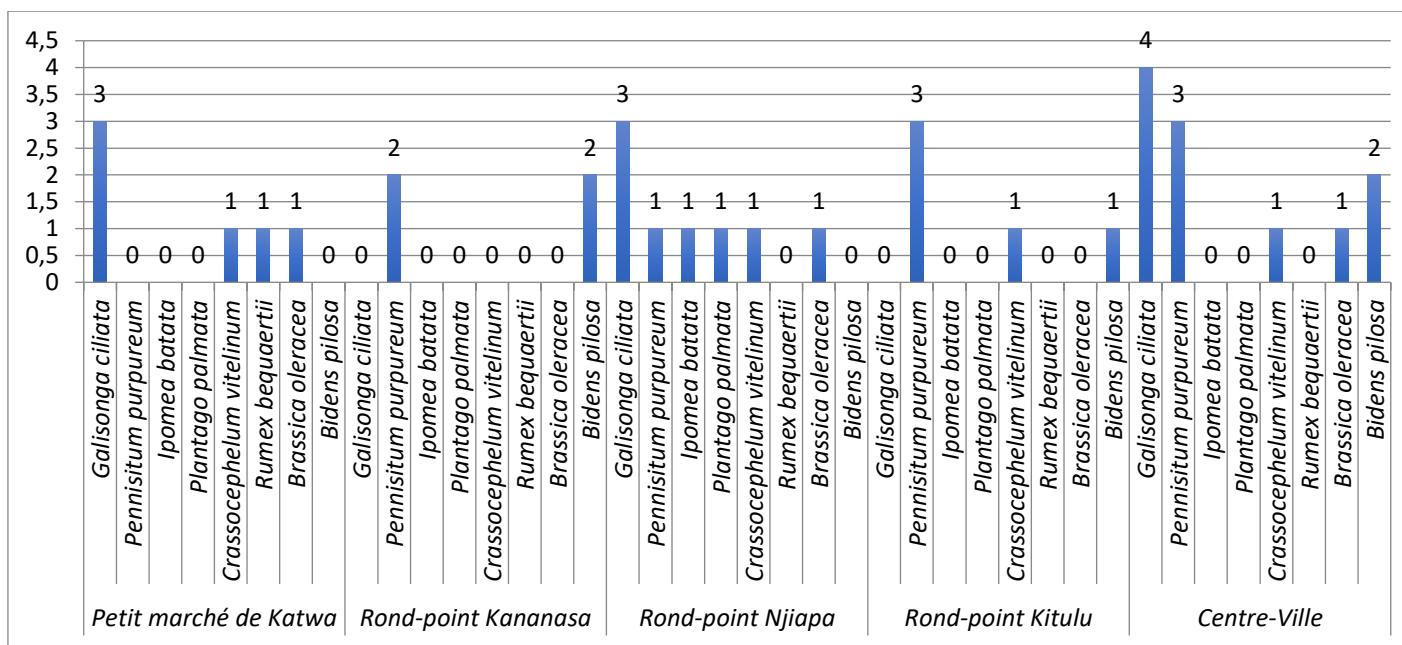


Figure 1. Fréquences des espèces fourragères vendues en Commune Bulengera



Espèces fourragères vendues par marché

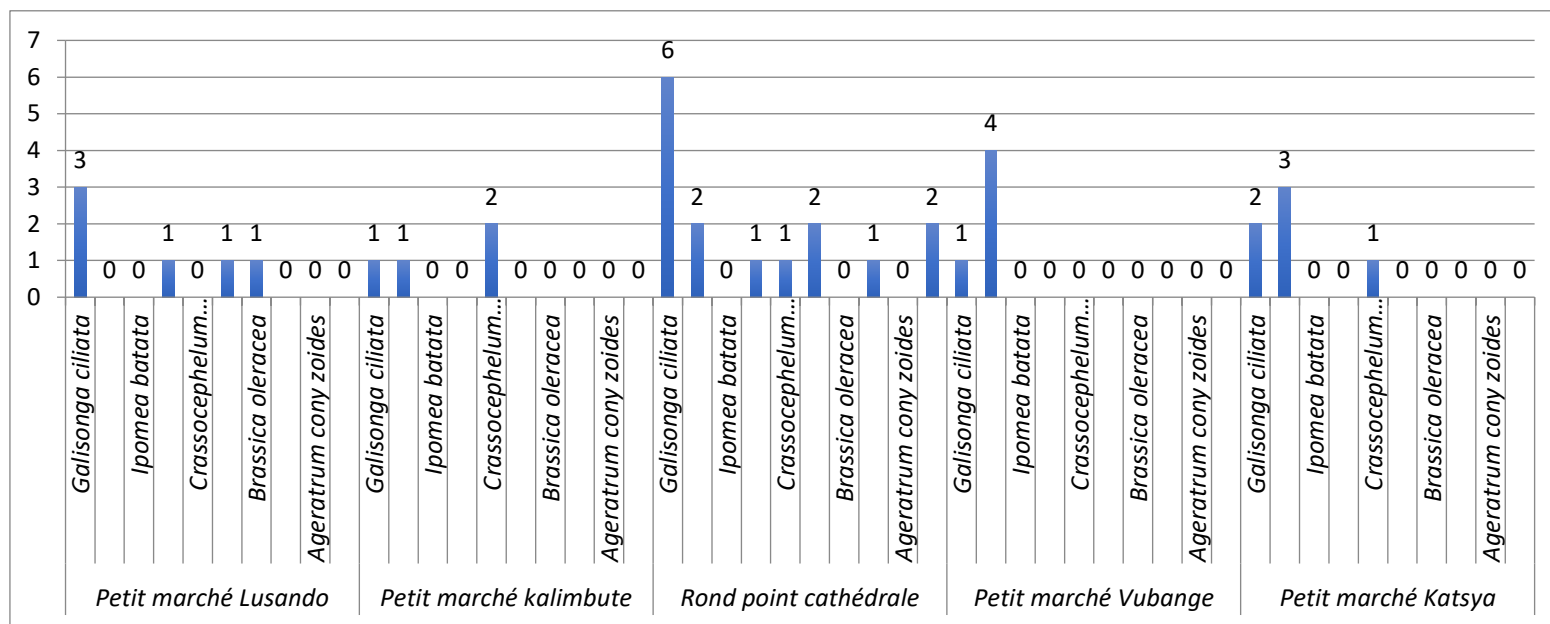
Figure 2. Fréquences des espèces fourragères vendues en Commune Mususa

L'analyse de la figure 3 montre que *Galinsoga ciliata*, 36,11 % et *pennisetum purpureum*, 27,78 % ont été principalement identifiées et les autres sont en dessous de la moyenne et c'est notamment *Crassocephalum vitelinum*, 11,11 %, *Rumex bequoertii* soit 8,33 %, suivi de *Plantago palmata* et *Lactuca glandulifera* qui ont la même valeur, 5,55 % et enfin, *Brassica oleracea* et *Bidens pilosa* même valeur aussi, 2,77 % au sein de la Commune Kimemi. Les différentes espèces de fourrages vendues et rencontrées au sein de différents lieux des ventes en Commune Vulamba sont illustrées par la figure 4.

Au sein de la Commune Vulamba, il ressort de la figure 4 que *pennisetum purpureum* est plus commercialisée (40 % de vendeurs), suivi de *Galinsoga ciliata*, *crassocephalum vitelinum* et *lactuca glandulifera* (20 % de vendeurs). Quant aux lieux d'approvisionnement en fourrages, au sein de différentes communes, il a été rapporté que Butuhe, Kitwamuke, Kisalala et Vusokoli représentent les lieux d'approvisionnement respectivement pour 13,2 %, 13 % et 10,5% d'enquêtés en Commune Bulengera. En commune Kimemi, c'est plutôt Malende, Kitovo et Amini Yesu qui ont été cités respectivement par 17,7 % et 14,7 % pour les deux derniers lieux par les vendeurs. Mais aussi Munoli et Matoto ont été donc cités par 8,8 % de vendeurs. Ce taux représente bien la moitié des vendeurs en Commune Kimemi cherchant du fourrage dans les écosystèmes naturels. La Commune Mususa a été plus ravitaillée à partir de Kitovo, 17,2 % ; Kisalala, 13,7 % et Rwahwa, 10,3 %.

Toutefois, d'autres fourrages provenaient de Kakuka, Musenda, Vuhunga, Katali et Musienene, 7 % pour chaque origine. Enfin, l'approvisionnement en fourrages vendus en Commune Vulamba a été réalisé principalement par Kitovo 60 % et Kakirakira, 40 %. Ces fourrages provenaient de différents milieux de ravitaillement transportés sur le dos et la tête des hommes dans 75,7 %, soit 84 sur 111 : sur vélo dans 14,7 % (13 sur 111) et enfin, un faible pourcentage sur la moto (3,6 %) soit 4 sur 111. Quant à la catégorie de vendeurs, ceux-ci ont été plus représentés par les femmes (85 sur 111, soit 76,6 % contre 26 hommes sur 111 soit 23,4 %).

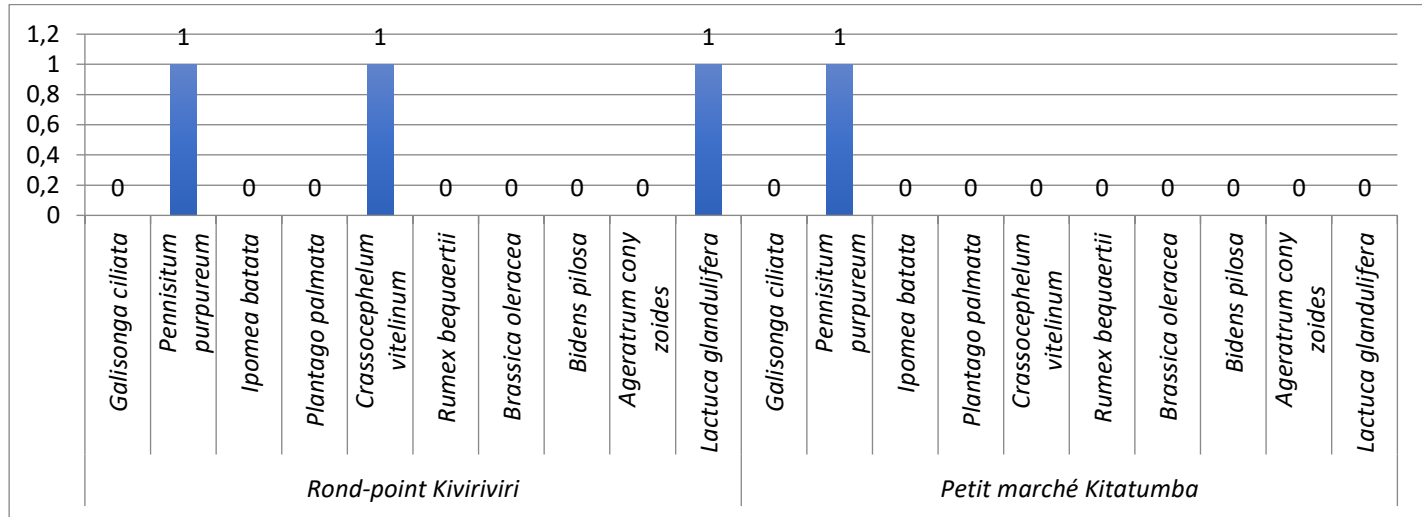
Certaines contraintes limitant l'évolution de l'activité de vente des fourrages ont été citées par les divers vendeurs. Il s'agit principalement de la longue distance pour accéder aux fourrages (17 sur 111, soit 25 %), l'irrégularité de la vente (13 sur 111,) soit 19,1 %, le refus à l'accès aux champs où poussent les fourrages par les propriétaires (11 sur 111, soit 16,2 %), la discussion sur le prix entre client et vendeur (8 sur 111, soit 11,8 %) et tant d'autres facteurs parmi lesquels l'indisponibilité de fourrages en saison sèche, la fatigue, le risque de morsure par les serpents, etc.



Espèces fourragères vendues par marché

Figure 3. Les espèces fourragères vendues et rencontrées en Commune Kimemi

Identification des plantes fourragères consommées par le lapin



Espèces fourragères vendues par marché

Figure 4. Les espèces fourragères vendues et rencontrées dans différents lieux de vente en Commune Vulamba

4. Discussion des résultats

La présente étude s'est assigné l'objectif d'identifier les différentes plantes fourragères vendues en Ville de Butembo et en déceler celles utilisées dans l'alimentation des lapins. Les résultats des figures 1 à 4 selon lesquels *Pennisetum purpureum* et *Galinsoga ciliata* soient les espèces les plus principalement identifiées au sein de différents lieux de vente de 4 communes de la Ville de Butembo seraient liées à leur préférence par les lapins, mais aussi leur valeur nutritive intéressante (7-10 % protéines par le pourcentage de matières sèches pour *pennisetum purpureum* (LEBAS, 2000) et 3,2 g de protéines pour *Galinsoga ciliata*.

Selon les vendeurs, cette fréquence élevée de *Pennisetum purpureum* par rapport aux autres espèces à potentialité fourragères serait due, d'une part, à son appétibilité par la plupart des animaux domestiques herbivores et sa conservation facile, il ne fane donc pas rapidement au transport et peut être exposé 2 à 3 jours à la vente. C'est l'unique qu'on plante pour les faits divers comme la lutte antiérosive et également pour la construction des maisons. Par contre, d'autres espèces moins représentées sur le marché sont celles qui poussent à l'état sauvage ; ce sont des adventices d'autres cultures et aussi certaines sont moins appréciées par les animaux suite à leur composition chimique (alcaloïdes et résines) et aussi parfois difficiles à trouver dans les jachères.

La vente du fourrage dans la Ville de Butembo se révèle d'une importance capitale vu l'augmentation des points de vente et du nombre élevé d'acteurs dans cette filière. Le plus grand nombre d'acteur s'observe au lieu de vente du rond-point SOFICOM ; ceci s'explique par une forte demande liée au flux important de populations quittant le centre-ville pour leur retour à domicile. La situation peut être aussi bien expliquée par le fait que les éleveurs de lapins sont localisés en plus grand nombre dans la partie nord de la Commune Bulengera.

L'activité de vente de fourrage est faiblement appliquée par les hommes (23 %) ; ce faible taux d'hommes participant à cette activité s'explique par le fait que les femmes préfèrent le petit commerce de leur habitude ; elles imitent et s'adaptent facilement contrairement aux hommes qui évaluent les risques et la rentabilité d'une activité avant de se lancer dans une activité commerciale, le caractère pénible de la collecte de fourrage ; et d'autre part, l'attitude de méfiance des hommes aux activités des revenus dérisoires.

Au Burkina-Faso, SANOU *et al* (2001) ont trouvé un taux de 93 % d'hommes participant à la vente du fourrage. En Côte d'Ivoire, TOURE *et* QUATTAR (s. d.) avaient rapporté que des ventes de fourrages, notamment des feuilles des ligneux et les herbes, étaient pratiquées à 100 % par les hommes. Le fait que le transport des fourrages sur la tête et le dos des

vendeurs ait été le moyen le plus cité, ceci s'expliquerait par la difficulté de paie de moyen de transport adéquat (mototaxi) étant donné que cette activité reste encore de loin la moins rentable possible au sein du présent milieu d'étude. KAWAYA (2016) avait effectué ses recherches sur la contribution de la vente de fourrages destinés à l'alimentation du petit élevage au développement socio-économique de la Ville de Butembo.

Les résultats des enquêtes ont montré que la vente de fourrages contribue à un certain degré au revenu des vendeurs, car il s'est avéré que la vente de fourrages contribue aux besoins ménagers. Les diverses recettes sont prioritairement affectées à l'autosuffisance alimentaire, au logement, à la scolarisation des enfants et aux soins médicaux. Bien que ne garantissant aucun investissement conséquent, cette vente de fourrages contribue à l'achat des matériaux de construction (tôles, bois) et l'acquisition des ustensiles de cuisine ou des habits.

D'une manière générale, tant l'emploi rémunéré que l'emploi indépendant contribue à assurer un revenu et à réduire ainsi la pauvreté s'ils permettent à passer du chômage à l'emploi, augmenter les revenus tirés de l'emploi indépendant, passer d'une façon plus générale et à plus long terme, dans une économie donnée, d'un emploi moins rémunéré dans le secteur informel à un emploi mieux rémunéré et mieux protégé dans le secteur formel.

Conclusion et recommandations

La présente étude avait pour objectif d'identifier les différentes plantes fourragères vendues et rencontrées en Ville de Butembo. A l'issue de celle-ci, *Pennisetum purpureum* et *Galinsoga ciliata* sont les deux plantes fourragères les plus commercialisées sur les différents lieux de vente de 4 communes de ladite Ville. L'activité de vente de fourrages consommés par les lapins (et sous attendus d'autres espèces animales) implique plus les femmes plus que les hommes ayant représenté une faible proportion. Les moyens de transport de ces fourrages de lieux d'approvisionnement aux lieux de vente ont consisté principalement au transport par le dos et la tête du vendeur.

Ainsi, ces résultats nous conduisent à mieux formuler une série de recommandations ci-dessous, à apporter à l'encontre de différents amateurs de cette activité commerciale : Les dix plantes fourragères identifiées sur les différents sites de vente ne représentant pas toutes les plantes fourragères rencontrées dans le milieu et intervenant dans l'alimentation du lapin, il reviendrait aux vendeurs de fourrages d'incorporer même d'autres plantes inhabituellement vendues afin de diversifier la ration du lapin, au besoin la constitution d'une ration de base à partir de deux ou mieux plus d'espèces

fourragères disponibles localement, de bonne valeur fourragère, mais à moindre coût, étant donné que chaque plante fourragère a sa propre valeur fourragère (nutritive).

Étant donné que les valeurs nutritives de ces plantes ne sont pas bien connues, il serait impérieux de les analyser au laboratoire pour savoir la composition afin de pouvoir constituer les rations bien équilibrées. Vu que les vendeurs éprouvent de difficulté d'approvisionnement pour de multiples raisons (inaccessibilité aux champs d'autrui), il serait souhaitable qu'ils aient leurs propres champs des plantes fourragères, car elles sont récoltées dans les jachères ; ce qui n'est pas durable. Que le pouvoir public pense à la création des marchés spécifiques des fourrages. Ceci limiterait l'installation des marchés anarchiques tout au long de principales artères de la Ville de Butembo les exposant ainsi à de nombreux accidents de circulation.

Aux éleveurs et/ou aux consommateurs de ces plantes fourragères de s'instruire sur la formulation des mélanges de fourrages en utilisant ceux de bonne valeur nutritive, et ce sous le guide des cadres techniques en vue d'une bonne croissance des animaux. Aux vendeurs de ces fourrages de disposer de leur propres élevages pour pallier les problèmes des invendus en les valorisant leur intégration dans l'alimentation de leurs propres animaux pour accroître ainsi la production de la viande. Il faudra songer aussi au système de leur conservation.

Références bibliographiques

- BINDELLE, PICRON, J. & PASCAL. (2012). *Le cobaye : Un petit herbivore facile à nourrir dans des petites parcelles.*
- DJAGO, A., & KPODEKON, M. (2007). *Le guide pratique de l'éleveur du lapin en Afrique de l'ouest. Association «cuniculture» 31450 corronsac.*
- DUGUE, P. (1999). *Utilisation de la biomasse végétale et de la fumure animale, impacts sur l'évolution de la fertilité des terres en zone de savanes. Etude de cas au Nord-Cameroun, et essai de généralisation (Cirad-Tera).*
- FODE, C. M. S. (2010). *Durabilité des systèmes pastoraux et dynamique de la strate herbacée des pâturages de la zone sahélienne du Niger (Afrique de l'Ouest).* [Thèse]. Faculté des sciences et technologies
- HOUARI BOUMEDIENE.
- KAWAYA, K. (2016). *Contribution de la vente de fourrages destinés à l'alimentation du petit élevage au développement socio-économique de la Ville de Butembo.*

- LEBAS, F. (2000). *Les plantes tropicales utilisables comme fourrages pour les lapins*.
- MUHINDO SAHANI. (2013). *Le contexte urbain et climatique des risques hydrologiques de la Ville de Butembo (Nord-Kivu/ RDC/inédit/Thèse)*. Université de Liège.
- SANOU, K. F., NACROS, QUEDRAGO, M., LUEDRAGOS, & KABORE-ZOUGOURAINA, D. (2001). Pratiques, marchandises et rentabilité économique. *Cahier Agricole*, 20, 487-493.
- TOURE, G., & QUATTAR, Z. (s. d.). Elevage Urbain des ovins par les femmes à Bouaké, Côte d'Ivoire. *Cahier Agricole*, 10, 45-49.