

# L'Élevage de Chèvres à Lwiro/Sud-Kivu en République Démocratique du Congo : Aspects Techniques, Sanitaires, Socio-Economiques et Perspectives d'Amélioration.

KANDU-LELO ASSEKUKA Clement<sup>1\*</sup>, MASUMU MULUMBU Justin<sup>2</sup>, TSHILENGE CURE Georges<sup>1</sup>, LUFIALUSU NZOTUFWIDI Chancard<sup>1</sup>, MUNGONGO MAYAMA Paulin<sup>1</sup>,

## Paper History

Received : January 3, 2020

Revised : May 17, 2020

Accepted : September 10, 2020

Published : November 27, 2020

## Keywords

Goat, breeding technics, systems, women, socio-economy, improvement, Lwiro

## **ABSTRACT**

**Goat breeding in Lwiro/South Kivu in the Democratic Republic of Congo: Technical, health, socio-economic aspects for improvement**

A technical and socio-economic analysis, followed by prospects for improvement of goat farming in Lwiro, South Kivu Province, Democratic Republic of Congo, was carried out using semi-structured surveys from November 2018 to July 2019, in 41 farms in nine villages. These farms are largely held by women aged 28 to 50, belonging to the Shi ethnic group. The goats concerned are products of local breed weighing between 20 and 25kg and raised in a traditional way (no veterinary intervention, no dietary supplements). Medicinal plants are generally used for health care. The sale of these animals takes place in the village and/or at the market at any time of the year and according to domestic needs. It is realized with intermediary traders at an average price of 40 to 60 US \$ after negotiation. This form of sales is satisfactory for women because they do not spend much in this activity where the animals are fed with grass found for free in the wild. Currently, the profitability of this breeding is low. However, the possibilities of improvement exist. Well-structured research will need to be conducted regularly to determine the correct farming system, to determine the objectives and needs of herders, to study possible solutions to encourage the grouping of breeders into associations of small ruminants' breeders and to make the appropriate genetic choice for the system.

<sup>1</sup>Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Kinshasa, B.P. 204, Kinshasa XI, R.D. Congo.

<sup>2</sup>Faculté de Médecine Vétérinaire, Université Pédagogique Nationale, B.P. 8815, Kinshasa-Binza, R.D. Congo.

\*Corresponding author, e-mail: ckandulelo@gmail.com

## **INTRODUCTION**

L'élevage ne sert pas qu'à produire des aliments. La logique de l'intensification répond principalement à la fonction productive de l'élevage (viande, lait, œufs, laine...). Mais l'élevage possède bien d'autres rôles qui sont de plus en plus considérés dans les réflexions internationales. D'abord, particulièrement au Sud, il représente un capital sur pied qui participe à la sécurisation des familles. Nombre d'éleveurs ne s'inscrivent pas dans une logique de marché où primerait la productivité, mais dans des stratégies de préservation de leur

troupeau face aux aléas pour garder une réserve monétaire [POULAIN et MOLLIER, 2011]. La chèvre est peu considérée comme animal d'élevage. Il est pourtant un animal très intéressant car il se reproduit bien, se nourrit facilement et demande un investissement de départ peu important [CTA, 1990].

A Lwiro, cette activité étant principalement gérée par des femmes, leur permet de se prendre en charge et de subvenir non seulement à leurs propres besoins mais aussi à ceux de la famille entière. Les enfants sont initiés à cette activité d'élevage depuis leur jeune âge assurant ainsi la pérennité de

l'activité. L'homme qui joue parfois à l'indifférence est aussi bénéficiaire car, non seulement les revenus servent à résoudre les problèmes domestiques, ses dettes contractées dans la consommation d'alcool sont également honorées grâce à cette activité [BALAGIZI, 2010].

A Lwiro, à part les quelques visites intempestives des vétérinaires et agronomes de fortune, il n'existe aucune organisation agropastorale ni une association des éleveurs pouvant encadrer ces élevages de fortune.

La question est celle de savoir comment ces élevages se prennent en charge du point de vue des techniques d'élevage, de la rentabilité socio-économique. C'est l'objectif de cette étude qui se propose, à partir des enquêtes de terrain réalisées entre novembre 2018 et juillet 2019, auprès de 41 exploitations

répertoriées dans 9 villages, de faire le point sur les acquis techniques et socio-économiques afin de dégager des perspectives d'amélioration.

## MATERIEL ET METHODES

### Site expérimental

La région de Lwiro (Figures 1) se situe, dans le territoire de Kabare, à plus de 45 km au nord de la ville de Bukavu. Elle tire sa dénomination de la rivière Lwiro, un affluent du lac Kivu qui trouve ses sources dans le vaste marais Musisi du parc national de Kahuzi Biega (PNKB). Cette Région a été considérée pour la première fois comme zone écologique par RAHM et DIETERLEN [1966] au cours des inventaires des muridés de la partie occidentale du lac Kivu.

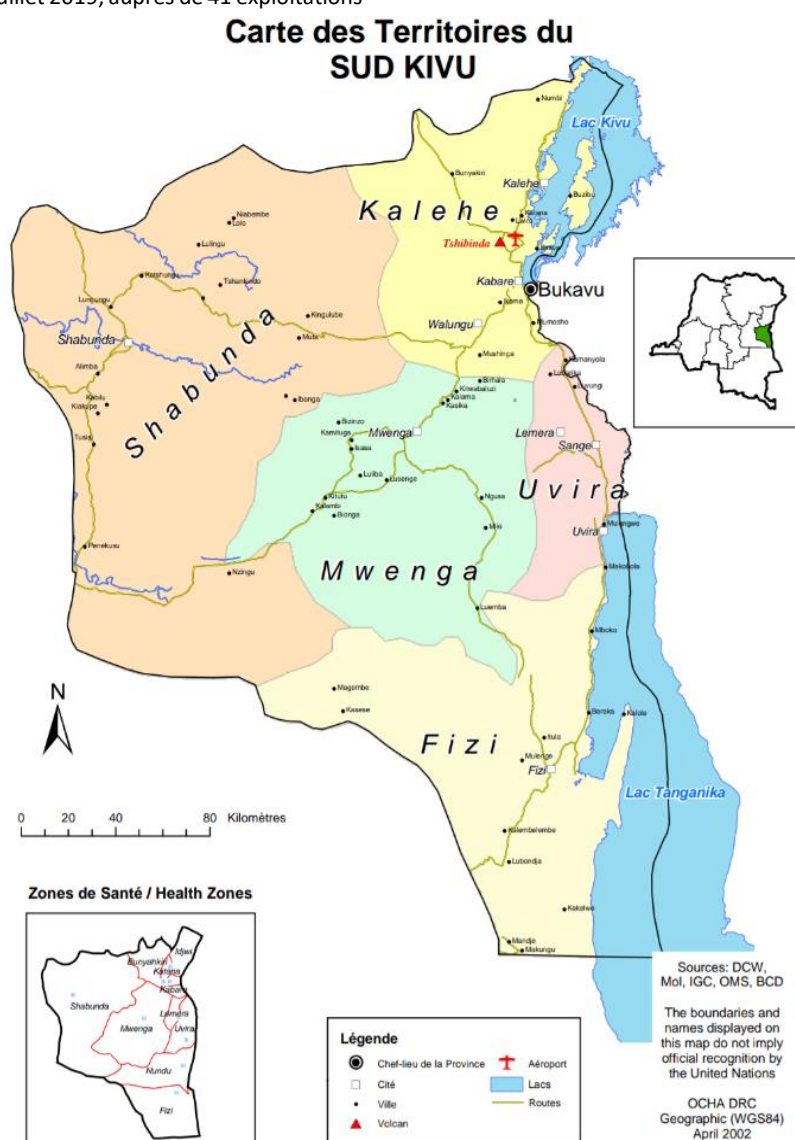


Figure 1. Carte de la localisation géographique de Lwiro/Sud-Kivu, R.D Congo [OCHA, 2002]

La région regroupe 16 localités et plusieurs groupements qui sont arrosés par la rivière Lwiro et ses affluents. Cette zone qui s'étend sur une superficie de 41 km<sup>2</sup> entre 28° 45' et 28° 85' de longitude Est et de 2° 15' à 2° 30' de latitude Sud avec des

altitudes variant entre 1470 m et 2200 m (lisière du PNKB). Sa population globale est d'environ 152 000 personnes dont 99 % sont des autochtones de l'ethnie Shi. Cette région est couverte d'un sol volcanique et est constituée d'une alternance de

collines et de vallées. Elle bénéficie d'un climat tropical humide comprenant une longue saison de pluie de 9 mois (septembre à mai) et une courte saison sèche de 3 mois (juin - août). La température moyenne annuelle est de 19,5 °C et l'humidité relative varie entre 68 % et 75 %, offrant un climat favorable à une diversité agricole.

La végétation est constituée d'une savane herbeuse de montagne dominée par des graminées fortement diversifiées et quelques arbustes. Cette végétation a remplacé une végétation primitive constituée de la forêt primaire à *Albizia grandibracteata* dont les reliques sont encore visibles dans les stations de Mugeru, Kakondo et Lwiro [BEATRA, 2002]. Cette région apparaît à première vue comme une "forêt" à bananiers à l'intérieur de laquelle la population autochtone a construit des maisons de type traditionnel ou des cases en boue avec une toiture généralement faite avec les lanières de bananiers. Un réseau hydrique incluant aussi des marais dans les bas-fonds arrose le terrain, facilitant ainsi une agriculture permanente.

Avec une densité humaine d'environ 350 habitants/km<sup>2</sup>, les contraintes majeures de la communauté sont liées à la surpopulation ainsi qu'à l'accès difficile à la propriété de la terre qui appartiennent exclusivement aux églises, aux institutions gouvernementales et aux chefs locaux. Cette situation est une des causes majeures de la pauvreté au niveau des ménages malgré les potentialités géoclimatiques [BALAGIZI, 2010]. Aussi, dans cette contrée, moins de 25 % des chefs de ménages ont accompli les études secondaires, et plus de 50 % des ménages sont dirigés par des couples analphabètes. Ceci conduit à une importante vulnérabilité des ménages [KLENNERT, 2006].

Ce site ne présente pas assez de services publics rémunérateurs à part le Centre de Recherche en Sciences Naturelles (CRSN, ex. IRSAC) et l'Institut National d'Étude et de Recherche Agricole (INERA) de Mulungu ainsi que le Centre de Réhabilitation des Primates (CRPL). Environ 50 % des revenus des ménages proviennent des activités secondaires de vente de la bière locale, des produits des champs, sans infrastructures favorables à un tel commerce. La majorité de la population s'adonne aux activités champêtres, avec des technologies agricoles traditionnelles, peu rentables. Les grands conflits sociaux dans cette région sont liés essentiellement à l'accès à la terre agricole, à des dégâts des cultures par les bêtes en divagation et à la maîtrise de l'impact de l'élevage sur l'environnement.

### Approche méthodologique

La méthodologie utilisée dans cette étude est l'enquête semi-structurée qui a débuté en juin 2018 pour se terminer en juillet 2019. Elle a concerné 41 élevages de chèvres répertoriés dans 9 villages (Tableau 1). Les fiches d'enquête conçues reprenaient le nom, le sexe et l'âge du responsable, le type

d'élevage, le nombre et la race des bêtes, l'objectif de l'élevage, les techniques d'élevage utilisées (soins, alimentation, reproduction), l'impact socio-économique, les contraintes liées à cet élevage de chèvres ainsi que les perspectives d'amélioration souhaitées par les acteurs.

Les entretiens ont été précédés d'une recherche bibliographique sur l'historique des activités pastorales dans la zone de recherche. Les données en rapport avec la présentation des sites d'étude et des élevages de chèvres ont été collectées auprès du bureau provincial de l'agriculture du Sud-Kivu et des vétérinaires et agronome œuvrant dans le secteur privé dans cette même zone.

Les objectifs de l'enquête ont été exposés aux différents acteurs de l'élevage des chèvres. Des programmations de visite ont ensuite été planifiées individuellement et par groupes d'éleveurs pour répondre aux questionnaires de l'enquête.

Les données obtenues ont été saisies à l'aide du tableur Excel 2013. Les données recueillies sont présentées dans les résultats sous forme de tableaux.

## RESULTATS

### Aspects organisationnels de l'élevage des chèvres à Lwiro

L'élevage des chèvres dans la localité de Lwiro dans la province du Sud-Kivu en République Démocratique du Congo (RDC) est une activité réalisée en grande partie par des particuliers dont la grande majorité est constituée de femmes (73,2%) de la tribu Shi. Cet élevage vise à générer des revenus substantiels nécessaires pour payer la scolarisation des enfants, les soins de santé, les frais des cérémonies de mariage, de deuil ainsi que les autres besoins quotidiens de la famille. Les villages enquêtés ne sont pas très éloignés les uns des autres. L'élevage de chèvre s'y développe généralement de manière familiale avec des liens de parenté très étroits. Il n'y a pas de vrais éleveurs car la plupart n'ont que des bribes de connaissances en élevage des chèvres. Ils sont donc disposés à recevoir un renforcement de capacité. L'élevage de petits ruminants est une activité secondaire ne servant nullement à l'autosuffisance alimentaire de la famille. Les mœurs et coutumes sont identiques et la femme est comme la pièce maîtresse de la famille. L'âge moyen des femmes propriétaires des élevages de chèvres (73,2%) est de 39 ans. Les hommes dont l'âge varie de 30 à 51 ans, avec une médiane de 40 ans, sont également intéressés par l'élevage des chèvres (26,8%). Ces éleveurs sont tous de la tribu Shi où les chèvres font obligatoirement partie du paiement de la dot lors du mariage coutumier.

Les activités champêtres forment la principale occupation de la femme Shi de Lwiro (95,3%) mais cette dernière a aussi

pour rôle les travaux ménagers et l'éducation des enfants. Chaque matin, lorsqu'elle se rend au champ, la femme entraîne souvent avec elle sa chèvre ou ses chèvres lorsqu'elle en a plusieurs et, le soir ainsi que les jours où elle est absente du champ, la relève est assurée par les enfants (80,4%) qui s'occupent de paître ces animaux, patrimoine familial.

Le soir, les bêtes sont soit laissées en liberté (4,1%), soit ramenées dans l'enclos de fortune situé derrière la case (17,1%), ou dans une des chambres (78,8%) pour éviter les vols (18%). Certains hommes (2%) soutiennent leurs femmes dans cette activité en assurant soit la protection des bêtes, soit la construction de leur logement.

Aucune forme d'organisation des éleveurs n'existe dans cette zone. Les causes de mortalité, par exemple, sont déterminées de façon hasardeuse et empirique car aucun diagnostic de laboratoire n'est fait pour arriver à une conclusion plausible.

### Aspects techniques d'élevage

#### Races élevées

A Lwiro, l'élevage de chèvres est principalement basé sur une race locale de taille moyenne et généralement de couleur noire. Cet animal n'est pas très grand ; il souffrirait même d'un certain degré de consanguinité. A la naissance, le chevreau pèse en moyenne 1,6 kg pendant que l'adulte pèse à peine 20 à 25 kg de poids vif. Dans ce travail, 44 boucs, 247 chèvres et

93 jeunes dont 44 males et 49 femelles ont fait l'objet de notre étude.

#### Modes d'élevage (Tableau 1)

Lorsque le propriétaire possède un mâle (65,8%), celui-ci est gardé dans le troupeau composé de femelles de différents âges. Il est rare de trouver un élevage avec plus de 10 têtes par ménage (29,2%). La reproduction n'est donc pas suivie et il arrive souvent que la mise-bas se fasse à l'insu du propriétaire et à des intervalles incontrôlés. Les premiers soins donnés au nouveau-né sont quasiment l'apanage de la mère-chèvre. Le bouc, reproducteur avéré, est parfois prêté gratuitement (47,0 %) à un élevage qui manque de mâle (34,1%) sans préalables sanitaires.

Les chevreaux mâles (47,3%) sont gardés dans le même troupeau qu'ils ne quitteront qu'à l'occasion d'une vente suscitée par un besoin domestique ou abattus lors d'une quelconque cérémonie organisée par la famille. On n'y pratique pas d'embouche. Le jeune mâle est rarement castré (93,1%). Le risque de consanguinité n'est donc pas écarté. Il n'y existe pratiquement pas de vétérinaires et rares sont les éleveurs (4,8%) qui administrent aux animaux des soins de santé modernes. Les soins se pratiquent en grande partie (95,12%) avec des plantes médicinales (Tableau 2) car les médicaments modernes vendus par les commerçants ambulants sont soit de qualité douteuse, soit trop chers. Il n'existe aucun calendrier vaccinal.

Tableau 1. Elevages des chèvres et activités zootechniques à Lwiro

ENTITES				ACTIVITES						
Village	Elevage	Propriétaires	Cheptel	Vacc, Ass T, Castr.	Soins de Santé	Pâturages	Enfants bouviers (=fille)	Enclos de nuit	BE	Pertes
1-Miti	Miti1	F39	1,7,0,1	néant	Trad	néant	2	ef	0	
	Miti2	H42	0,4,1,2		Trad		1	ef	1	
	Miti3	F49	2,6,0,1		Trad		2	m	0	1vol
	Miti4	F30	0,6,1,1		Trad		2	l	0	
	Miti5	F41	1,5,0,2		Trad		2(1)	m	1	
2-Katana Centre	Katana1	F31	1,4,2,2	néant	Trad	néant	2	m	0	1Ac
	Katana2	F35	1,6,2,0		Trad.		2	m	0	2vol
	Katana3	F28	0,7,1,3		Trad		2	m	1	
	Katana4	F33	0,7,1,1		Trad		2(1)	m	1	
3-Katana	Katana1	F49	0,8,1,2	néant	Trad	néant	2	ef	1	2vol
	Katana2	F44	1,6,2,1		Trad		2(1)	m	0	
	Katana3	H41	2,4,2,1		Trad		2	m	1	
	Katana4	H51/ONG	1,7,1,2	castr	Phar		0	m	0	

ENTITES				ACTIVITES						
Village	Elevage	Propriétaires	Cheptel	Vacc, Ass T, Castr.	Soins de Santé	Pâturages	Enfants bouviers ( )=fille	Enclos de nuit	BE	Pertes
4-Lwiro	Lwiro1	F34	2,9,1,1	néant	Trad	néant	2(1)	m	0	
	Lwiro2	F38	2,4,1,1		Trad		2(1)	l	0	1vol
	Lwiro3	F43	0,6,4,0		Trad		2	ef	1	
	Lwiro4	F40	0,6,0,1		Trad		2(1)	m	1	
5-Kavumu	Kavumu1	F37	1,8,2,1	néant	Trad	néant	3(1)	m	0	1vol
	Kavumu2	H46	1,7,0,2		Trad		2(1)	m	0	
	Kavumu3	H41/ONG	0,9,2,1	castr	Phar		0	m	1	1vol 1Ac
	Kavumu4	F35	1,6,0,2		Trad		2(1)	ef	0	
	Kavumu5	F36	0,7,0,2		Trad		2(1)	m	1	1vol
6-Lukandanda	Lukandanda1	H43	2,9,4,2	néant	Trad	néant	2	m	0	
	Lukandanda2	F51	0,6,2,1		Trad		2(1)	m	1	
	Lukandanda3	H44	0,8,0,1		Trad		2	m	1	
	Lukandanda4	F40	0,7,1,1		Trad		2(1)	ef	1	
7-Buloli	Buloli1	F39	1,8,3,0	néant	Trad	néant	2(1)	m	0	
	Buloli2	F34	0,7,0,1		Trad		2(1)	m	1	1vol
	Buloli3	F37	1,4,2,1		Trad		2	m	0	
	Buloli4	F50	1,3,1,1		Trad		1	m	0	
8-Chegera	Chegera1	F40	1,7,1,1	néant	Trad	néant	2	m	0	
	Chegera2	F48	0,6,0,3		Trad		2	m	1	1Ac
	Chegera3	F35	1,5,1,0		Trad		2	m	0	1vol
	Chegera4	F41	2,6,1,0		Trad		3 (1)	m	0	1Ac
	Chegera5	F46	1,3,2,3		Trad		2	m	0	
	Chegera6	F34	1,4,0,1		Trad		2	ef	1	2vol
9-Mwana	Mwana1	H37	1,3,0,0	néant	Trad	néant	2	m	0	
	Mwana2	F37	1,6,1,0		Trad		2	m	0	
	Mwana3	H46	2,6,0,1		Trad		2	m	0	1vol
	Mwana4	H30	1,5,1,2		Trad		2	m	0	
	Mwana5	F41	1,5,0,0		Trad		2	m	0	1vol
Total : 9 villages	41 élevages	10H/31F	44,247,44,49	néant		néant	78(15)	-	16	18

F39=femme de 39ans ; H42=Homme de 42ans / 1,7,0,1= 1male, 7femelles, 0jeune male, 1jeune femelle / vacc, Ass T, Castr= vaccination, assistance technique, Castration / Phar= produits pharmacologiques / ef= enclos de fortune ; m= gardée dans la maison ; l=en liberté / BE= Bouc emprunté / AC= Accident

Tableau 2 Médicaments traditionnels utilisés pour les chèvres à Lwiro

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Signes/ Pathologies	Mode d'emploi
Mparhi	<i>Maesa lanceolata</i>	Diarrhée, verminoses, plaies	Macérer des feuilles et tiges
Mubirizi	<i>Vernonia amygdalina</i>	Constipation, vers intestinaux, parasitoses, toux, tiques	Macérer, frictionner, jus
Mutudu	<i>Ficus exasperata</i>	Constipation, diarrhée, gastro-entérites, intoxication alimentaire	Macérer, suc de feuilles
Mparhi	<i>Maesa lanceolata</i>	Fracture, foulures, morsures serpents	Infuser, pate de feuilles
Mutuzo	<i>Tetradenia riparia</i>	Vers intestinaux, Gales	Feuilles pilées
Muturuturu	<i>Coleus kilimanjari</i>	Faiblesse, Toux	Macérer des feuilles

Les animaux sont nourris à base de l'herbe verte ; il n'existe pas de pâturages aménagés. Les bêtes ne reçoivent aucun supplément alimentaire (oligo-éléments, vitamines...). Au champ où la femme amène souvent les bêtes, elle les attache dans un endroit où il y a assez d'herbes ; ces bêtes sont soit laissées en divagation, soit gardiennées par un membre de famille bienveillant.

Pour les rares ONGs qui élèvent les chèvres, les gardiens perçoivent un salaire ne dépassant pas 20 dollars américains par mois. Il n'y a pas de chèvrerie proprement dite ; les bêtes sont soit laissées en liberté (7,3%), soit logées dans la même maison que le propriétaire (78,0%), soit encore dans un enclos de fortune (14,6%) derrière la grande maison.

### Aspects socio-économiques

À Lwiro, l'élevage de chèvres constitue un élément de prestige et de fierté sociale pour la femme ; il lui facilite et lui donne l'occasion de s'épanouir en entrant en contact avec d'autres éleveurs et personnes ayant le même intérêt. La chèvre est ainsi considérée comme un signe de richesse ; elle apporte la joie dans la famille à chaque fois qu'il y a une mise-bas. Les enfants s'approprient aisément cette activité et acceptent

difficilement la vente ou l'abattage de leurs bêtes. Pour atténuer le choc de séparation, la vente ou l'abattage se fait souvent en l'absence des enfants. En quelque sorte, cet élevage constitue une banque pour la famille car c'est par cette activité que certains besoins notamment les frais de scolarisation des enfants, les soins médicaux, les diverses cérémonies, sont satisfaits. Par le fruit de cet élevage la famille règle certains de ses problèmes tels que les dommages causés par les bêtes en divagation et/ou autres conflits avec les tiers. Aucun conflit n'a été enregistré lors des enquêtes.

Du point de vue économique, cette activité qui exige certaines capacités managériales, pousse l'éleveur à avoir le souci de bien élever, de bien soigner, de bien nourrir ses chèvres en vue d'obtenir des bons produits pour le bénéfice de toute la famille.

À part l'acquisition lors de la dot ou autres occasions, les chèvres sont en grande partie achetées sur le marché local à raison de 50 à 60 dollars américains la bête de 15 à 25kg de poids vif. À part la taxe de un dollar américain payée comme droit d'accès au marché, il n'y a pas de frais connexes à payer : pas de frais vétérinaires ni de frais d'alimentation. D'après les éleveurs eux-mêmes, le coût total de ce type d'élevage se limiterait donc au prix d'achat des bêtes.

La vente des chèvres se fait sur pied, à la maison ou au marché, à des commerçants de bétail ou autres acheteurs en provenance des grandes villes comme Bukavu et Goma. Ces acheteurs sont capables de les revendre au double du prix d'achat.

### Discussion et Propositions d'Amélioration

L'élevage de chèvres à Lwiro est une activité prometteuse. Il possède de nombreux atouts en raison de ses potentialités et de sa multifonctionnalité [INIGUEZ, 2011]. Ce travail montre qu'il s'agit d'une activité purement familiale où n'existent aucune forme d'organisation ni d'exploitation professionnelle. Chaque famille s'organise à sa manière et les contacts entre éleveurs dépendent évidemment des relations familiales. Ils ont donc besoin d'un dynamisme. L'utilisation des plantes médicinales contribue à la réduction des coûts et les éleveurs en sont confiants car utilisés depuis des générations. Ainsi donc le Mparhi (*Maesa lanceolata*), Mubirizi (*Vernonia amygdalina*), Mutudu (*Ficus exasperata*), Muturuturu (*Coleus kilimanjari*) sont parmi les plantes appréciées par tous [DEFOR, 1995], et utilisées dans presque toutes les affections (Tableau 1). Elles sont utilisées soit par infusion, soit par macération, soit par décoction ou parfois mélangées à l'huile de palme ou à l'huile de vidange dans les cas d'ectoparasites. Les médicaments modernes ne sont utilisés que par quelques rares élevages (4,8%) gérés, entre autres, par des ONGs. Le taux de morbidité est presque nul, induisant un faible taux de mortalité. En grande partie les pertes sont causées par le vol (83,3%) et les accidents (16,7%). Par manque d'infrastructures



(clinique vétérinaire, abattoir, laboratoire), les bêtes mortes naturellement sont parfois consommées discrètement, sans expertise fiable ; ce qui constitue un danger pour la santé de la population.

Le site de Lwiro constitue un atout pour une activité qui, une fois bien encadrée, engendrerait des sources de productions agro-pastorales, couvrirait les besoins croissants des populations en produits alimentaires : soutien à l'économie de la famille, vecteur de résorption de la pauvreté, valorisation des zones marginales [DUBEUF, 2011 ; INIGUEZ, 2011 ; GNANDA *et al.* 2016]. Cependant, toute tentative d'amélioration de cet élevage à Lwiro nécessitera tout d'abord que les exploitants ou détenteurs de chèvres soient identifiés dans le but de la création d'une base de données fiable. La présence des ONGs dans ces contrées devrait permettre la réalisation de cette activité. Une fois ces élevages identifiés, ils seront organisés afin d'assurer une bonne gestion des saillies, de construire des vraies chèvreries avec gardiens de nuit et de procéder à la recherche et à l'amélioration des pâturages. En effet, l'un des points faibles de cet élevage dans ces contrées, c'est l'absence des stratégies de reproduction pouvant limiter la consanguinité ; d'où le besoin de l'importation des géniteurs de qualité. Aussi, le transfert de technologies pour le développement des chaînes de valeur devient indispensable dans l'optique d'une activité pastorale de haut niveau. A part l'amélioration génétique, l'amélioration du troupeau (de la productivité) serait freinée par les déficits alimentaires, la mauvaise hygiène, le logement inadapté, la mauvaise maîtrise de la reproduction (nombreux boucs entiers en permanence dans le troupeau [CHUNLEAU, 1995]).

Du point de vue commercial, nous estimerions que les 41 élevages enquêtés dont le cheptel est de 247 bêtes adultes avec un poids moyen de 20kg par bête, pourraient générer une production annuelle totale d'environ 247 chèvres x 1,5 petits x (1 fois/an) -3% de pertes x 20kg de poids vif = 7187,7kg à partir de la deuxième année, soit environ une moyenne de sept tonnes de viande de chèvre. Il serait donc envisageable que l'élevage de chèvres à Lwiro approvisionne suffisamment la ville de Bukavu, ce qui permettrait également de faire une bonne étude d'impact, afin d'évaluer la demande et l'intérêt des consommateurs pour la viande de chèvre. La création d'une coopérative « filière chèvre » pour ces éleveurs en majorité femmes avec création d'un crédit rotatif à l'aide d'une Banque de développement ou des institutions de microfinances, leur donnerait le pouvoir de décision dans la négociation et la fixation des prix.

Au point de vue socio-économique, l'amélioration progressive du type d'élevage impliquera plus de revenus et plus de motivation, donc un changement de comportement dans le travail. Le niveau de vie sera effectivement changé.

Cette étude a permis d'identifier les points essentiels sur lesquels l'attention doit être portée pour l'amélioration de l'élevage de chèvre à Lwiro. L'élevage a, dans cette région, un poids économique et social particulièrement important. Mais il est confronté à plusieurs problèmes, notamment un manque de formation et d'accès aux savoirs pour les éleveurs et la communauté, une demande en consommation croissante, une non disponibilité des terres destinées à l'alimentation animale et celles consacrées à l'alimentation humaine, et enfin des notables impacts environnementaux des activités d'élevage. Une approche multidisciplinaire et participative des acteurs clés des différentes parties prenantes de la chaîne de valeur (les éleveurs, le Ministère Provincial de Pêche, Elevage et Agriculture, les commerçants, les ONGs, les institutions de microfinances ; les médias, etc.) devra être initiée afin de quitter le type familial et indigène pour celui d'élevage structuré où un guide de bonnes pratiques devra être élaboré et vulgarisé [DEDIEU *et al.*, 2011]. Des recherches bien structurées initiées soit par le gouvernement, soit par les privés devront être régulièrement effectuées afin de déterminer le système d'exploitation adéquat, les objectifs et besoins des éleveurs d'une part et, d'autre part, d'adapter le système aux ressources alimentaires et faire le choix génétique adapté au système. Ainsi, la productivité qui pourrait en découler sera, bien sûr, fonction des ressources locales, de l'environnement biophysique, des conditions économiques mais aussi de l'homme-acteur, partie intégrante du système avec ses considérations familiales, le contexte culturel et les règlements sociopolitiques des institutions en place [ALEXANDRE *et al.*, 2012]. Il sera aussi important d'asseoir la coopération entre la sécurité sanitaire, le secteur de la production et celui de la commercialisation tout en tenant compte du niveau d'illettrisme et de pauvreté, et une insuffisance des encadrements des éleveurs [COULON, 2011 ; BAMAIYI, 2012].

## CONCLUSION

Cette étude a montré que les femmes de Lwiro sont plus attachées à l'élevage des chèvres que les hommes. Dans cette communauté cette différence est due au fait que la femme se soucie plus du bien-être de la famille. Une prise en charge des femmes par des institutions spécialisées améliorerait leur mode d'élevage et, partant, leur mode de vie, mais celle-ci devra être analysée profondément, au préalable, pour éviter des incompatibilités aussi bien dans le foyer que dans l'élevage.

## RESUME

Une analyse technique et socio-économique, suivie des perspectives d'amélioration de l'élevage de chèvres à Lwiro, dans la province du Sud-Kivu en République Démocratique du Congo, a été effectuée à partir d'enquêtes semi-structurées, réalisées de novembre 2018 à juillet 2019, dans 41 élevages répertoriés dans neuf villages.

Ces élevages sont tenus en grande partie par des femmes âgées de 28 à 50 ans, appartenant à l'ethnie Shi où les chèvres font obligatoirement partie du paiement de la dot lors du mariage coutumier. Les chèvres concernées sont des produits de la race locale pesant entre 20 et 25kg et élevés de manière traditionnelle (pas d'intervention vétérinaire, pas de suppléments alimentaires). Les plantes médicinales sont généralement utilisées pour les soins sanitaires.

La vente de ces animaux a lieu au village et/ou au marché à n'importe quelle période de l'année et en fonction des besoins domestiques. Elle se réalise avec des commerçants intermédiaires à un prix moyen de 40 à 60 \$US après négociation. Actuellement, la rentabilité de cet élevage est faible. Cependant, les possibilités d'amélioration existent. Des recherches bien structurées devront être régulièrement effectuées afin de déterminer le système d'exploitation adéquat, déterminer les objectifs et besoins des éleveurs, étudier les pistes de solution pour encourager le regroupement des éleveurs en associations d'éleveurs de petits ruminants et faire le choix génétique adapté au système.

### Mots clés

Chèvres, techniques d'élevage, système, femmes, sociologie économique, amélioration, Lwiro.

### REMERCIEMENTS

Nous remercions particulièrement l'Inspectorat provincial de l'élevage, pêche et agriculture du Sud-Kivu pour sa collaboration ainsi que les personnes qui ont contribué à la récolte des données. Mention spéciale à tous les éleveurs de chèvres ainsi que l'ingénieure agronome Agape Sangwa, et aux médecins vétérinaires Kambere Cédric et Kamavu Huguette pour leur franche et prompte collaboration.

### REFERENCES

- OCHA. [2002]. DRC Geographic (WGS84). [https://reliefweb.int\(1D75E3EB2A2B3CDCC1256F2D00484AA9-ocha\\_drcKivu061103.pdf\)](https://reliefweb.int(1D75E3EB2A2B3CDCC1256F2D00484AA9-ocha_drcKivu061103.pdf)). April 2002.
- ALEXANDRE G., ARQUET R., FLEURY J., TROUPE W., BOVAL M., ARCHIMEDE H., MAHIEU M., MANDONNET N. [2012]. Systèmes d'élevage caprins en zone tropicale : analyse des fonctions et des

performances. In : Elevage caprin. Baumont, R., Sauvart, D. (Eds). Dossier, INRA Prod. Anim., 25, 305-316.

- BALAGIZI K. [2010]. Éducation environnementale comme facteur incitateur de la paix dans les zones post-conflits. *Cahiers du CERPRU*, 19, p 35-45.
- BAMAIYI P.H. [2012]. Factors militating against the control of helminthosis in livestock in developing countries. *Vet. World*, 5 ,1, 42-47, doi: 10.5455/ vetworld.2012.42-47
- BEATRA P. [2002]. Inventaire de la biodiversité dans la région de Lwiro. Rapport de terrain. CRSN-CRH-ICCN, 85 p.
- CHUNLEAU Y. [1995]. Manuel pratique d'élevage caprin pour la rive sud de la méditerranée. CILF. Paris 75009.
- COULON J.B. [2011]. Elevage en régions chaudes. Inera Productions animales, numéro spécial, 24,1.
- CTA. [1990]. L'élevage de la chèvre sous les tropiques. Spore 26. CTA, Wageningen, The Netherlands.
- DEDIEU B., AUBIN J., DUTEUTRE G., ALEXANDRE G., VAYSSIERES J., BOMMEL P., FAYE B. [2011]. Conception et évaluation de systèmes d'élevage durables en régions chaudes, à l'échelle de l'exploitation. In : Numéro spécial, Elevage en régions chaudes. Coulon, J.B., Lecomte, P., Boval, M., Perez, J.M. (Eds). INRA, Prod. Adm., 24, 113-128.
- DEFOUR G. [1995]. Eléments d'identification de 400 plantes médicinales et vétérinaires du bushi. (Eds). Bandari-Bukavu.
- DUBEUF J.P. [2011]. The social and environmental challenges faced by goat and small livestock local activities. Present contribution of research-development and stakes for the future. *Small Rum. Res.*, 98, 3-8.
- GNANDA B.I., WEREME N'DIAYE A., SANON H.O., SOMDA J., NIANOGO J.A. [2016]. Rôle et place de la chèvre dans les ménages du Sahel burkinabé. *Tropicultura*, 34 ,1, 10-15.
- INIGUEZ L. [2011]. The challenges of research and development of small ruminant-production in dry areas. *Small Rum. Res.*, 98, 12-20.
- KLENNERT K. [2006]. Assurer la sécurité alimentaire et Nutritionnelle. ImVent. Stuttgart., 303.
- POULAIN C., MOLLIER P. [2011]. Elevage en régions chaudes. INRA, Prod. Anim., 24, 1.
- RAHM U., DIETERLEN F. [1966]. Les muridés de la région de Lwiro. Bruxelles, Musée Royal de Tervuren.



This work is in open access, licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons license, unless indicated otherwise in the credit line; if the material is not included under the Creative Commons license, users will need to obtain permission from the license holder to reproduce the material. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>