

Facteurs Influençant La Croissance Des Chevreux De Race Locale À Luilu, Lomami, RDC

[Factors Influencing the Growth of Local Breed Goat Kids in Luilu, Lomami, DRC]

Ernest BAKAMWIMBA BUKASA¹, Taylor ILUNGA MULAJI², Junior NGOYI KALEWU¹, Claude MUYA MUKENGELA¹

¹Université Officielle de Mbuji-Mayi

²Université de Mwene-Ditu

Corresponding Author : Junior NGOYI KALEWU, juniorkabanga35@gmail.com



Résumé : La présente étude a été menée dans le territoire de Luilu, province de Lomami (RDC), sur un effectif de 32 chevreaux de race locale. L'objectif était d'évaluer les performances de croissance et d'identifier les principaux facteurs influents : poids à la naissance, sexe du nouveau-né, taille de la portée et type de génitrice (primipare ou multipare). Les résultats montrent un poids moyen à la naissance de 1,45 kg, atteignant 3,7 kg à 4 semaines, 5,58 kg à 8 semaines, 7,37 kg à 12 semaines, 8,17 kg à 14 semaines et 8,7 kg à 15 semaines. Le gain moyen quotidien est de 71,4 g/jour. Les femelles présentent un poids de naissance légèrement supérieur (1,46 kg) à celui des mâles (1,41 kg). La taille de la portée influence significativement le poids : gestation simple (2,02 kg), jumeaux (1,47 kg), triplés (1,21 kg) et quadruplés (1,21 kg). Les primipares donnent des chevreaux plus lourds à la naissance (1,59 kg) que les multipares (1,45 kg) et les multipares mottes (1,21 kg). Ces résultats mettent en évidence l'importance de la gestion des portées multiples et de la nutrition des femelles gestantes pour améliorer les performances de croissance des caprins locaux.

Mots-clés : chevreaux, poids à la naissance, croissance, gémellité, génitrices, race locale, RDC

Abstract: This study was conducted in Luilu territory, Lomami province (DRC), with a sample of 32 local breed goat kids. The objective was to evaluate growth performance and identify key influencing factors: birth weight, sex of the newborn, litter size, and type of dam (primiparous vs. multiparous). Results showed an average birth weight of 1.45 kg, reaching 3.7 kg at 4 weeks, 5.58 kg at 8 weeks, 7.37 kg at 12 weeks, 8.17 kg at 14 weeks, and 8.7 kg at 15 weeks. The average daily gain was 71.4 g/day. Female kids were slightly heavier at birth (1.46 kg) compared to males (1.41 kg). Litter size had a significant effect: single births (2.02 kg), twins (1.47 kg), triplets (1.21 kg), and quadruplets (1.21 kg). Primiparous dams produced heavier kids at birth (1.59 kg) than multiparous (1.45 kg) and multiparous hornless dams (1.21 kg). These findings highlight the importance of managing multiple births and improving maternal nutrition to enhance growth performance of local goats.

Keywords: goat kids, birth weight, growth performance, litter size, local breed, DRC.

1 INTRODUCTION

L'efficacité économique de l'industrie caprine est directement influencée par les caractéristiques reproductives, parmi lesquelles la taille de la portée et le nombre de tétons qui sont des paramètres essentiels pour évaluer la performance reproductrice des chèvres (Chemineau, 1985). Le poids à la naissance est l'un des caractères le plus considéré dans les schémas d'amélioration génétique du caprins, surtout au sein des modes d'élevage allaitant (Atoui et al., 2017). Ce poids est sous l'influence de plusieurs facteurs non génétiques, notamment la race (Morand-Fehr, 1981), l'alimentation de la mère, le type de mise bas, le sexe du nouveau-né et la saison de naissance (Kuchtik & Sedlackova, 2005).

Dans les systèmes d'élevage de chèvres traditionnels situés dans des régions tropicales, la productivité est fréquemment entravée par des restrictions liées à l'alimentation et à la gestion, surtout pendant les périodes de gestation et d'allaitement (Rojo-Rubio et al., 2016). De plus, le poids des chevreaux à la naissance est directement affecté par la taille de la portée : un nombre plus grand de fœtus entraîne une concurrence accrue pour les nutriments et l'espace utérin, ce qui réduit le poids individuel à la naissance (Meza-Herrera et al., 2014). Cette relation a été consignée chez plusieurs races de chèvres, y compris la chèvre Brown Bengal (Azharul et al., 2016).

La distinction entre primipare et multipare représente un autre élément crucial. Bien que plusieurs recherches indiquent que les chèvres primipares produisent des chevreaux de poids inférieur à ceux des multipares (Deribe et al., 2014 ; Parajuli et al., 2014 ; Paul et al., 2014), ces résultats peuvent varier en fonction des races et des conditions d'élevage. Par ailleurs, la prolificité et le poids des nouveau-nés peuvent être affectés par le statut génétique associé à l'existence de cornes (« mottes »), comme cela a été démontré par Ricordeau et al. (1969) chez les chèvres Alpine et Saanen.

Le sexe du chevreau est aussi identifié comme un élément de variation : plusieurs études mentionnent un poids à la naissance plus élevé chez les mâles (Meza-Herrera et al., 2014 ; Mioc et al., 2011), même si cette disparité peut être influencée par l'échantillon et les conditions locales.

En République Démocratique du Congo, plus précisément dans le territoire de Luilu situé dans la province de Lomami, les cheptels de chèvres sont gérés selon des méthodes traditionnelles, sans alimentation complémentaire ni supervision zootechnique stricte. Jusqu'à présent, aucune recherche n'a consigné les performances de croissance des chevreaux de race locale dans cette zone. Par conséquent, l'objectif de cette recherche est d'analyser la croissance des chevreaux de race locale à Luilu et de déterminer l'effet de trois éléments clés dont le sexe du nouveau-né, la taille de la portée et le type de mère (primipare vs. multipare, incluant les multipares « mottes ») sur le poids à la naissance et le gain moyen quotidien (GMQ) du moment de la naissance jusqu'à 15 semaines (3,5 mois).

2 MATERIEL ET METHODE

2.1 Zone d'étude

L'étude a été réalisée dans territoire de Luilu situé dans la province de Lomami. Le territoire est situé dans la zone tropicale caractérisée par la présence de deux saisons : la saison de pluie qui compte neuf mois allant de Septembre à Mai et la saison sèche qui compte trois mois allant de Juin à Aout. La température varie entre 24 et 34°C le jour et 25 et 28° la nuit. Les précipitations annuelles varient de 1900mm au Nord et 1400mm au Sud. Il se situe entre 6°00' Sud de latitude et 23°00'Est de longitude.

Le territoire de Luilu est dominé par deux écosystèmes forestiers dont la savane herbeuse et quelques galeries forestières (Institut géographique du Congo, 2007). Les espèces végétales dominantes les plus retrouvées sont les suivantes : Hyparrhenia (herbe à éléphant), Imperata cylindrica (herbe de savane), Pennisetum, Loudetia et Sida acuta.

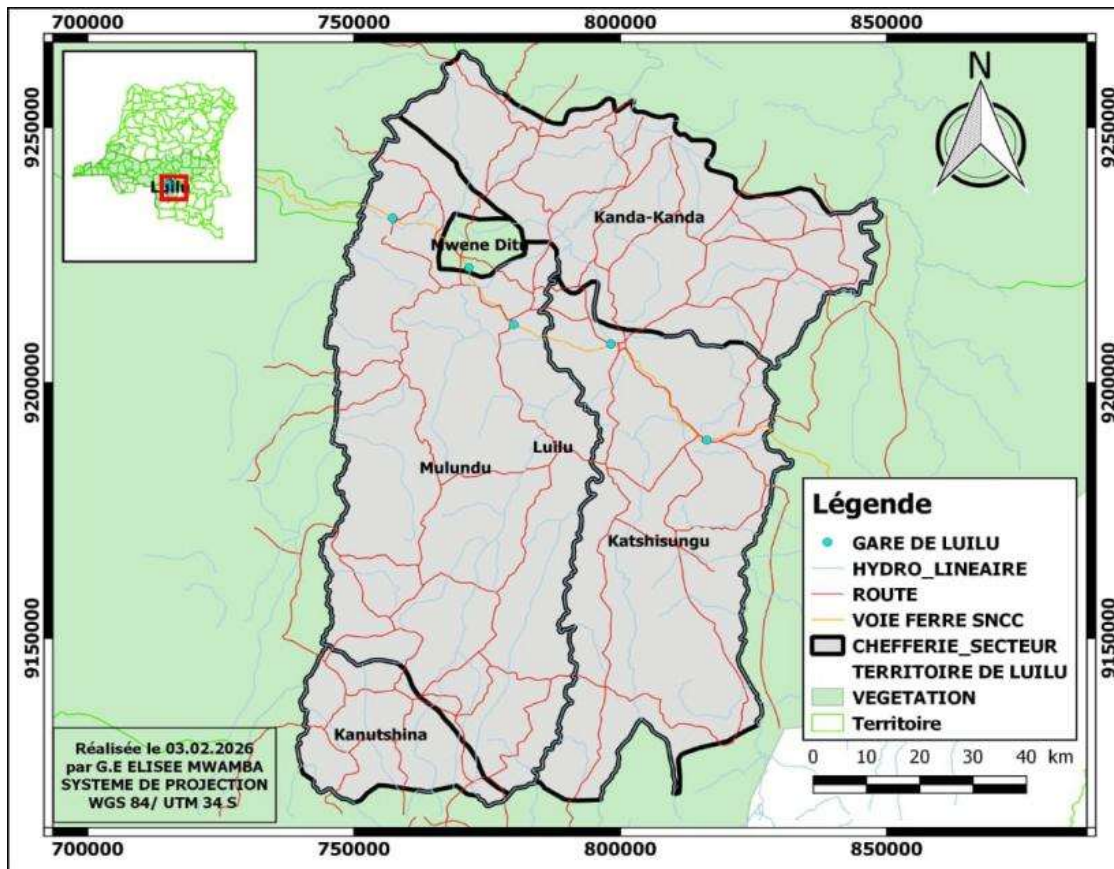


Figure 1 : carte administrative du territoire de Luilu

2. 2 MATERIELS

2.2.1 MATERIELS BIOLOGIQUES

Comme matériels biologique utilisé dans la présente étude ce sont les chevreaux de la naissance à 3,5 mois ainsi que leurs génitrices. Parmi les génitrices nous aurons les chèvres mottes multipares (chèvres sans cornes ayant déjà plus de deux mises bas) et les multipares (chèvres ayant déjà plus de deux mises bas).

2.2.2 MATERIELS NON BIOLOGIQUES

Comme matériels non biologiques nous avons utilisé la balance portable d'une capacité de 75 kg ayant une précision de 50 grammes.

2.3 METHODOLOGIE

Les animaux utilisés pour cette étude étaient sélectionnés des troupeaux des éleveurs identifiés dans la zone d'étude ; les chèvres gestantes étaient sélectionnées et suivies pour évaluer le taux de gémellité à la parturition. Les chevreaux nouveau-nés étaient identifiés à l'aide d'une plaque numérique à l'oreille gauche au fur et à mesure qu'ils naissent et enrôlés dès leur premier jour de vie et suivi pendant 3,5 mois pour évaluer l'évolution pondérale. Tous les nouveau-nés étaient élevés en lactation exclusive, sans complément et restaient dans leurs troupeaux respectifs et nourris au lait maternel jusqu'à 3,5 mois.

2.4. Variables Observées

Pour évaluer les performances de croissance des chevreaux dans cette étude, les observations ont porté sur la gémellité. Ici les nouveaux nés chevreaux seront identifiés selon la gémellité (simple, double, triple et quadruple). Le poids corporel des chevreaux, tous les nouveaux nés seront pesés à la naissance pour déterminer le poids initial et tous les 7 jours pour déterminer la croissance. Le sexe de nouveau-nés et le type de génitrices (primipares ou multipares).

L'échantillon était constitué d'un total de 32 chevreaux de troupeaux des différents élevages.

2.5 ANALYSE STATISTIQUE

Les données de cette recherche ont été récoltées et enregistrées avant d'être arrangées à l'aide de Microsoft Excel (2016) puis analysées avec le logiciel SPSS. Une régression linéaire simple était faite pour déterminer la relation qui existe entre le poids initial à la naissance et les paramètres de croissance des chevreaux.

3 RESULTAT

Tableau 1 : Evolution du poids moyen des chevreaux depuis la naissance jusqu'à la quinzième semaine

Poids	N	Moyenne	GMQ	Std Dév	IC	
					Plus bas	Plus haut
PN	32	1,45	0	0,32	1,33	1,57
P1	32	2,06	0,61	0,31	1,95	2,18
P2	32	2,72	0,66	0,49	2,54	2,9
P3	32	3,27	0,55	0,5	3,09	3,46
P4	32	3,7	0,43	0,59	3,52	3,95
P5	32	4,2	0,5	0,68	3,96	4,45
P6	32	4,59	0,39	0,86	4,28	4,91
P7	32	5,08	0,49	0,98	4,73	5,44
P8	32	5,58	0,5	1,01	5,21	5,95

P9	32	6,11	0,53	1,09	5,72	6,51
P10	32	6,57	0,46	1,18	6,15	7
P11	32	6,69	0,12	1,14	6,55	7,38
P12	32	7,37	0,98	1,21	6,93	7,81
P13	32	7,73	0,36	1,3	7,26	8,2
P14	32	8,17	0,44	1,33	7,69	8,65
P15	32	8,7	0,53	1,33	8,22	9,18

Légende : PN : poids à la naissance, P4 : poids à 4 semaines P8 : poids à 8 semaines P12 : poids à 12 semaines P15 : poids à 15 semaines ; GMQ : gain moyen quotidien ; IC : intervalle de confiance ; N : nombre ; Std Dév : Ecartype.

Les résultats du tableau 1 montre qu'à la naissance les chevreaux pèsent en moyenne 1.45 kg, et ce poids moyen augmente régulièrement chaque semaine au fur et à mesure que les chevreaux grandissent. Le rythme moyen de la croissance est continu et d'environ +0.5 kg par semaine, l'augmentation de l'écart type de PN à P15 qui est de (+ 0.5 kg montre) que certains chevreaux prennent plus de poids que d'autres ce qui est normal dans un élevage. Les chevreaux doublent leurs poids en une semaine après la naissance et le multiplient par 4 en dix semaines et atteignent environ 6 fois leur poids de naissance à la quinzième semaine. Le rythme moyen de la croissance est continu et d'environ + 0.5 kg par semaine soit 71.42g/jour.

Tableau 2 : Présentation de l'évolution pondérale des chevreaux selon les régions

ORIGINE		PN	P4	P8	P12	P15
	Moyenne	1,7 ^a	3,86 ^b	5,86 ^a	7,98 ^a	9,71 ^b
Kankanda	N	5	5	5	5	5
	Dev Std	0,44	0,89	0,97	1,18	0,99
	Moyenne	1,28 ^b	3,78 ^c	5,89 ^a	7,15 ^b	8,62 ^a

Katshisungu	N	8	8	8	8	8
	Dev Std	0,18	0,45	1,28	1,46	1,55
	Moyenne	1,7 ^a	4,01 ^a	5,99 ^b	8,33 ^c	9,66 ^b
Mulundu	N	8	8	8	8	8
	Dev Std	0,25	0,67	1,01	1	0,96
	Moyenne	1,28 ^b	3,44 ^c	4,94 ^c	6,56 ^b	7,6 ^c
Mwene ditu	N	11	11	11	11	11
	Dev Std	0,2	0,63	0,49	0,29	0,43
	Moyenne	1,45 ^c	3,73 ^c	5,58 ^b	7,37 ^a	8,7 ^a
Total	N	32	32	32	32	32
	Dev Std	0,32	0,59	1,01	1,21	1,33

Légende : PN : poids à la naissance ; P4 : poids à 4 semaines ; P8 : poids à 8 semaines ; P12 : poids à 12 semaines ; P15 : poids à 15 semaines ; N : nombre ; Std Dév : Ecartype.

Les résultats consignés dans le tableau 2 révèlent que les chevreaux de Kandakanda naissent plus $1.7 \pm 0,44$ kg et gardent un avantage de croissance à 15 semaines ils atteignent $9.71 \pm 0,99$ kg ceux de Katshisungu et de Mwene-ditu ont un poids à la naissance faible $1.28 \pm 0,18$ kg mais avec une croissance régulière à 15 semaines $8.62 \pm 1,55$ kg pour Katshisungu et lente $7,6 \pm 0,43$ kg pour Mwene-ditu ; Mulundu poids à la naissance de $1.7 \pm 0,25$ kg avec une croissance régulière à 15 $9.66 \pm 0,96$ kg. La croissance est relative sur la période d'étude de PN à P15 avec un gain quotidien moyen de 70g ; la croissance est bonne pour les chevreaux de Mulundu et Kandakanda mais Mwene-ditu et Katshisungu ont une croissance homogène mais faible.

Tableau 3 : Présentation de l'évolution pondérale des chevreaux selon les génitrices

GENITRICE		PN	P4	P8	P12	P15
	Moyenne	1,45	3,75	5,52	7,57	8,82
Multipares	N	21	21	21	21	21
	Dev Std	0,32	0,63	0,92	1,28	1,35
	Moyenne	1,21	3,96	6,39	6,32	7,7
Multipares mottes	N	4	4	4	4	4
	Dev Std	0,04	0,35	1,17	0,75	1,19
	Moyenne	1,59	3,57	5,3	7,37	8,9
Primipares	N	7	7	7	7	7
	Dev Std	0,35	0,58	1,13	0,96	1,27
	Moyenne	1,45	3,73	5,58	7,37	8,7
Total	N	32	32	32	32	32
	Dev Std	0,32	0,59	1,01	1,21	1,33

Légende : PN : poids à la naissance, P4 : poids à 4 semaines P8 : poids à 8 semaines P12 : poids à 12 semaines P15 : poids à 15 semaines ; N : nombre ; Std Dév : Ecartype.

Il est observable que les multipares comptent 21 chevreaux avec un poids à la naissance de 1.45 kg et une croissance régulière à 15 semaines 8.82 ± 1.35 kg, assurant une croissance stable et progressive. Les multipares mottes ont donné 4 chevreaux poids à la naissance faible (1.21 kg) mais croissance rapide $7,7 \pm 1,19$ kg à 15 semaines.

Primipares compte 7 chevreaux poids à la naissance élevé 1.59 kg à 15 semaines ils atteignent 8.9 kg. Les primipares donnent des chevreaux lourds au départ, mais la croissance finale est comparable à celui de multipares.

Le type de génitrice influence le poids de naissance et la dynamique de croissance des chevreaux, mais à la quinzième semaine les différences tendent à s'atténuer.

Tableau 5 : Présentation de l'évolution pondérale des chevreaux selon la gémellité

GEMELITE		PN	P4	P8	P12	P15
	Moyenne	2,015	4,21	6,7	9,35	10,85
1	N	2	2	2	2	2
	Std Dév	0,02	0,72	0,84	0,32	0
	Moyenne	1,47	3,76	5,48	7,5	8,79
2	N	23	23	23	23	23
	Std Dév	0,31	0,57	0,9	1,13	1,26
	Moyenne	1,21	2,92	4,54	6,48	7,87
3	N	3	3	3	3	3
	Std Dév	0,095	0,22	0,48	0,15	0,12
	Moyenne	1,21	3,96	6,39	6,32	7,7
4	N	4	4	4	4	4
	Std Dév	0,04	0,35	1,17	0,75	1,19
	Moyenne	1,45	3,73	5,58	7,37	8,7
Total	N	32	32	32	32	32
	Std Dév	0,32	0,59	1,01	1,21	1,33

Légende : PN : poids à la naissance, P4 : poids à 4 semaines P8 : poids à 8 semaines P12 : poids à 12 semaines P15 : poids à 15 semaines ; N : nombre. Std Dév : Ecartype

Nous remarquons que les chevreaux issus d'une gestation simple (unique) ont un poids à la naissance élevé (2,0 kg) et atteignent à la quinzième semaine 10,85 kg soit la meilleure performance. Écart-type très bas ce qui montre une croissance assez homogène. Ceux issus d'une gestation double (jumeaux) poids à la naissance 1,47 et à 15 semaines ils atteignent 8,79 kg \pm 1,2 croissance correct mais inférieur aux chevreaux uniques ; les triplés ont un poids à la naissance faible 1,21 kg et à 15 semaines ils atteignent seulement 7,87 kg, soit la croissance la plus limitée, cela traduit une contrainte physiologique plus des petits par mise bas moins de ressources par individus et le quadruplés ont un départ identique au triplés poids à la naissance 1,21 kg mais rattrapage partiel à 4 semaines 3,76 kg contre 2,92 kg et à la 15^{ème} semaine 7,7kg \pm 1,19. Plus la portée est nombreuse, plus le poids individuel est réduit

Tableau 6 : Présentation des poids moyenne de chevreaux selon le sexe

Poids	Males (kg)	Femelles (kg)
PN	1,41 ± 0,26	1,46 ± 0,28
P15	8,74 ± 0,29	10,19 ± 2,94

PN : poids à la naissance, P15 : poids à 15 semaines

Il ressort du tableau 6 que le poids des femelles (1,46 kg) à la naissance et le poids à 15 semaines (10,19 kg) sont supérieurs à ceux des mâles (1,41 kg et 8,74 kg).

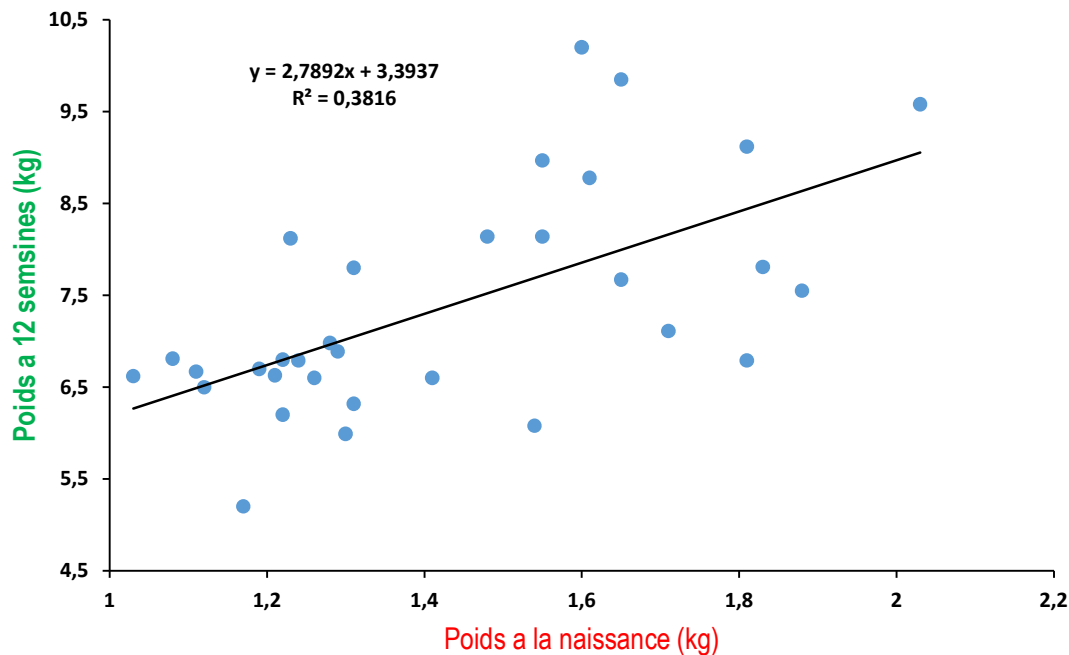


Figure 2 : Présentation de la droite de régression montrant le poids à la naissance en abscisse et le poids à la douzième semaine en ordonné.

Le $R^2 = 0,38$ signifie que 38% de la variabilité du poids à la naissance est expliquée par le poids à la semaine 12, chaque point représente un chevreau, la droite de régression est croissante cela signifie qu'il existe une relation positive mais faible ($R < 0,4$), plus le chevreau est lourd à la naissance, plus il a tendance à être lourd à la semaine 12 avec $R^2 = 0,38$ ce qui indique une corrélation modérée environ 38% de la variation du poids. La dispersion de points autour de la droite indique que la relation n'est pas forte. On observe aussi quelques points éloignés (par exemple poids faible à semaine 12 malgré un bon poids à la naissance, cette relation est modérée, donc le poids à la naissance n'explique pas à lui seul la croissance des chevreaux. Il sied d'observer que le poids à la naissance de tous les chevreaux est compris dans la gamme de 1 à 2 kg.

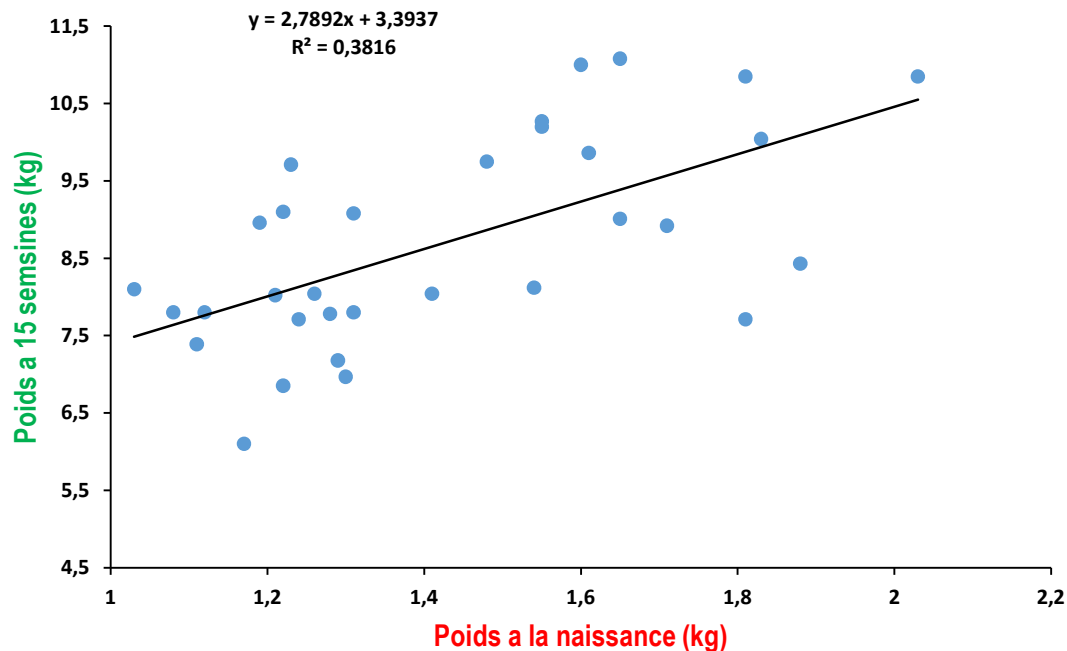


Figure 3 : Présentation de la droite de régression de poids à la naissance en abscisse et le poids à la quinzième semaine en ordonnée

La droite de régression est croissante ce qui signifie plus le poids à 15 semaines est élevé, plus le poids à la naissance tend aussi à être élevé.

Le $R^2 = 0,38$ ce qui veut dire 38% de la variation du poids à la naissance est expliquée par le poids à 15 semaines donc la relation est positive mais faible ($R < 0,4$). Il est remarquable que les points soient dispersés autour de la droite ce qui montre que les animaux ayant un même poids à 15 semaines peuvent avoir le poids à la naissance différents. Il existe une corrélation positive modérée entre le poids à la naissance et le poids à 15 semaines, le poids à la naissance peut influencer la croissance mais il ne suffit pas seul pour prédire le poids à 15 semaines.

4 DISCUSSION

Le poids à la naissance étant le point de départ de la courbe de croissance, il est primordial de déterminer ce qui l'influence. La croissance prénatale est affectée par la génétique et la nutrition parentales ; la croissance postnatale est affectée par le poids à la naissance, le type de naissance, le sexe, la taille de la portée, l'âge et la production laitière des mères (Rojo-Rubio et al., 2016). Ce poids à la naissance 1,45kg de chevreaux de Luilu est inférieur à celui des chevreaux locaux à Lubumbashi qui est de $1,75 \pm 0,46$ et à celui de chevreaux de la population locale Tunisienne qui est de $2,34 \pm 0,44$ kg.

Le rythme moyen de la croissance est continu et d'environ +0,5 kg par semaine soit 71,42g/jour ce qui est inférieur au gain de poids des chevreaux LWS qui est de 99,77g/jour (Marichal et al., 2003).

La compétition entre les fœtus pour les nutriments et l'espace utérin augmente avec le nombre de fœtus lors de la gestation, réduisant le poids de ceux-ci. Conséquemment, les chevreaux de portée unique sont significativement plus lourds que les chevreaux issus de naissances gémellaires ou triples, tel que rapporté dans l'étude de (Meza-Herrera et al., 2014). Les résultats montrent que les chevreaux issus d'une gestation simple (unique) ont un poids à la naissance élevé ($2,015 \pm 0,02$ kg) suivi des jumeaux ($1,47 \pm 0,31$ kg), des triplés ($1,21 \pm 0,095$ kg) et des quadruplés ($1,21 \pm 0,04$ kg) ce qui est supérieur par rapport au poids à la

naissance unique mais similaires par rapport à la gémellité à ceux de chevreaux Brown Bengal où les naissances uniques ($1,24 \pm 0,02$ kg), les jumeaux ($1,20 \pm 0,01$), les triplés ($1,1 \pm 0,03$ kg) et les quadruplés ($0,93 \pm 0,08$ kg) (Azharul et al., 2016).

Le jumelage était plus fréquent dans la présente étude ; Une particularité est observée pour les chèvres mottes Pp plus prolifique ayant données quatre chevreaux à la mise bas par rapport aux chèvres cornues pp mais le poids chevreaux étaient faibles ce qui coïncide avec l'approche de (Ricordeau, 1969) qui a montré que les chèvres mottes multipares hétérozyte Pp avaient un taux de prolificité supérieur à celui des chèvres cornus pp. Ce poids faible traduit une contrainte physiologique plus des petits par mise bas moins de ressources par individus (poids individuel réduit).

L'étude de (Deribe et al., 2014) rapporte que les chevreaux issus de mères primipares, étaient plus légers que ceux de mères multipares. Les primipares donnaient naissance à des chevreaux plus légers que les multipares avec un poids moyen respectivement de $3,35 \pm 0,03$ kg comparativement à $3,49 \pm 0,03$ kg, $3,66 \pm 0,04$ kg, $3,67 \pm 0,05$ kg et $3,62 \pm 0,05$ kg pour les chèvres étant à leur deuxième, troisième, quatrième et cinquième mise bas contrairement à l'observation de notre étude où le poids de primipares été élevé à la naissance soit $1,59$ kg $\pm 0,35$ par rapport au multipares $1,45 \pm 0,32$ et au multipares mottes $1,21 \pm 0,04$ ceci se justifie par le fait que les primipares ont une taille de la portée plus faibles et mettent souvent bas un seul chevreau recevant davantage les nutriment pendant la gestation ; à l'âge avancé où fatigue physiologique chez certaines multipares.

Les chevreaux mâles sont plus lourds que les femelles, ainsi (Meza-Herrera et al., 2014) ont noté une différence significative du poids moyen à la naissance, selon le sexe, qui était de 3,00 kg pour les mâles par rapport 2,77 kg pour les femelles contrairement dans la présente étude où le poids à la naissance de femelle était supérieur à celui de males soit $1,46 \pm 0,28$ et $1,41 \pm 0,26$ ceci se justifie par certains facteurs tels que la parité des mères, le type de naissance et effet de la taille de l'échantillon, mais supérieur à celui chevreaux Brown Bengal (Azharul et al., 2016) qui est de $1,25 \pm 0,25$ kg pour les mâles et $1,13 \pm 0,01$ pour les femelles.

5 CONCLUSION

Cette étude met en évidence les principaux facteurs influençant la croissance des chevreaux de race locale à Luilu (RDC). Parmi ces facteurs, il y a les types de génitrice qui influence le poids à la naissance : les primipares $1,59 \pm 0,35$ kg ; les multipares $1,45 \pm 0,35$ kg ; les multipares mottes $1,21 \pm 0,04$ kg. La gémellité a montré aussi une influence sur le poids à la naissance : gestation unique : $2,015 \pm 0,02$ kg ; les jumeaux $1,47 \pm 0,31$ kg ; les triplés $1,21 \pm 0,09$ kg ; les quadruplés $1,21 \pm 0,04$ kg. Le sexe a montré à son tour une différence de poids à la naissance : les males $1,41 \pm 0,26$ kg ; femelles $1,46 \pm 0,28$ kg. Ces résultats, bien que préliminaires, soulignent l'importance de la nutrition des femelles gestantes et de la gestion des portées multiples pour améliorer les performances de croissance. Ils constituent une base pour un futur programme de sélection et d'amélioration génétique des caprins locaux.

D'autres études similaires peuvent être menées avec un échantillon plus large et sur plusieurs saisons en intégrant des variables supplémentaires telles que l'alimentation complémentaire, production laitière des mères, conditions climatiques.

REFERENCES

- [1]. Atoui A., Hajejji Z., Abdennebi M., Gaddour A., & Najari S. (2017). Facteurs environnementaux influençant le poids à la naissance des chevreaux de la population locale Tunisienne. *Journal of New Sciences*, 13, 20-28.
- [2]. Azharul IM., Moklesur RM., Ashadul AM., & Abu HM. (2016). Productive and reproductive performances of Brown Bengal goat (Hill goat) at experimental farm level. *Asian Journal of Medical and Biological Research*, 2(3), 477-482. <https://doi.org/10.3329/ajmbr.v2i3.30121>
- [3]. Chemineau P. (1985). Mortalité, poids à la naissance et croissance de chevreaux créoles nés en élevage semi-intensif. *Annales de Zootechnie*, 34(2), 193-204.
- [4]. Deribe G., Abebe G., & Tegegne A. (2014). Early growth of Adilo kids under smallholder management systems, southern Ethiopia: Influences of non-genetic factors. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, 2(8), 468-476. <https://doi.org/10.14737/journal.aavs/2014/2.8.468.476>
- [5]. Kuchtik J., & Sedlackova H. (2005). Effect of some non-genetic factors on the growth of kids of the brown short-haired breed. *Czech Journal of Animal Science*, 50(30), 104-108. <https://doi.org/10.17221/4002-CJAS>
- [6]. Marichal A., Castro N, Capote J, Zamorano A. Arguello, (2003). Effet du poids vif à l'abattage (6, 10 et 25 kg) sur la qualité de la carcasse et de la viande de chevreau. Vol. 83, 2-3 ,247-256. [https://doi.org/10.1016/s0301-6226\(03\)00113-1](https://doi.org/10.1016/s0301-6226(03)00113-1).
- [7]. Meza-Herrera CA., Serradilla JM., Munoz-Mejias ME., Baena-Manzano F., & Menendez-Buxadera A. (2014). Effect of breed and some environmental factors on body weights till weaning and litter size in five goat breeds in Mexico. *Small Ruminant Research*, 121(2/3), 215-219. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2014.07.006>
- [8]. Mioc B., Susic V., Antunovic Z., Prpic Z., Vnucec I., & Kasap A. (2011). Study on birth weight and pre-weaning growth of Croatian multicolored goat kids. *Veterinarski Archiv*, 81(3), 339-347.
- [9]. Morand-Fehr P. (1981). Nutrition et alimentation des chèvres : Application aux conditions climatiques tempérées. In *Nutrition et alimentation des caprins* (pp. 193-232). ISBN 2-86599-001-X.
- [10]. Parajuli AK., Kolachhapati MR., Bhattarai N., & Rai N. (2014). Effect of non-genetic factors on productive performance of hill goat in Nawalparasi, Nepal. *Nepal Journal of Agricultural Sciences*, 12, 198-203.
- [11]. Paul RC., Anmi RR., Debnath S., & Khandoker M. (2014). Evaluation of productive and reproductive performance of Black Bengal goat. *Bangladesh Journal of Animal Science*, 43(2), 104-111. <https://doi.org/10.3329/bjas.v43i2.20704>
- [12]. Ricordeau G., Bouillon J., Carpentier M., Lajous A., & Guillimin P. (1969). Surprolificité des génotypes sans cornes dans les races caprines Alpine Saanen, Alpine Chamoisée et Poitevine. *Annales de Génétique et de Sélection Animale*, 1(4), 391-395. <https://doi.org/10.1186/1297-9686-1-4-391>
- [13]. Rojo-Rubio R., Kholif AE., Salem AZM., Mendoza GD., Elghandour MMM. Y., & Vazquez-Armijo J. F. (2016). Lactation curves and body weight variations of Alpine, Saanen and Anglo-Nubian goats as well as pre-weaning growth of their kids. *Journal of Applied Animal Research*, 44(1), 331-337. <https://doi.org/10.1080/09712119.2015.1031790>