



Journal of
Applied
Biosciences

Journal of Applied Biosciences 206: 21804 – 21812

ISSN 1997-5902

Facteurs influençant la mortalité des cabris avant sevrage : Cas du Centre Secondaire d'Elevage Caprin de Maradi, au Niger.

Amadou Abdoulaye M. Bahari ¹, Maman Lawal Abdoul Aziz ¹, Djibo Ibrahim ²

¹ Institut National de la Recherche Agronomique du Niger, BP 429, Niamey, Niger

² Département d'Agriculture en Zone Aride, Université d'Agadez, BP 199, Agadez, Niger

Auteur correspondant : Amadou Abdoulaye M. Bahari, email : bahamadabd@gmail.com;

Institut National de la Recherche Agronomique du Niger, BP 429, Niamey, Niger ; Tel : (00227) 96 29 42 54

Submitted 24/01/2025, Published online on 31/03/2025 <https://www.m.elewa.org/Journals/journal-of-applied-biosciences> <https://doi.org/10.35759/JABs.206.1>

RESUME

Objectif : L'objectif de cette étude est d'analyser les causes de la mortalité des cabris roux avant leur sevrage (0 à 3 mois).

Méthodologie et résultats : La présente étude est conduite au niveau du centre caprin de Maradi. Elle a touché 85 cabris morts avant leur sevrage. Le taux de mortalité des cabris est de 8,6%. Les pathologies observées sont constituées principalement des affections digestives (43%), des affections respiratoires (24%) et des carencielles (18%). L'alimentation est responsable des faibles poids (1,5kg) à la naissance observés chez 31,71% des cabris morts. La mauvaise conduite est responsable du surpeuplement des animaux et de l'absence d'hygiène dans les étables, occasionnant des pertes liées à la mortalité.

Conclusion et application des résultats : Les mortalités résultent surtout des pathologies, de la mauvaise conduite du troupeau et de l'alimentation. Au regard des résultats obtenus, il convient de :

- améliorer la gestion du troupeau : constituer un troupeau de suitée au pâturage, instaurer la rotation au pâturage, augmenter le temps de pâture et initier l'assistance à la tétée ;
- relever le niveau alimentaire en saison sèche chez les catégories cibles (gestantes, femelles suitées) ;
- supprimer les caillebotis installés à l'intérieur des chèvreries.

Mots clés : Centre Caprin, cabris, mortalité avant sevrage, pathologie

Factors influencing pre-weaning mortality of kids: Case of the Secondary Goat Breeding Center of Maradi, Niger.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study is to analyse the causes of mortality of red-haired kids before weaning (0 to 3 months).

Methodology and results: This study is conducted at the Maradi goat center. It involved 85 kids that died before weaning. The mortality rate of kids is 8.6%. The pathologies observed mainly consist of digestive disorders (43%), respiratory disorders (24%) and deficiencies (18%). Feeding is responsible for the low birth weight (1.5kg) observed in 31.71% of dead kids. Poor

management is responsible for overcrowding of animals and lack of hygiene in the stables, causing losses related to mortality.

Conclusion and application of the results: Mortals mainly result from pathologies, poor herd management and feeding. In view of the results obtained, it is necessary to:

- improve herd management: build a pasture herd, introduce pasture rotation, increase grazing time and initiate feeding assistance;
- raise the level of food in the dry season among the target categories (pregnant females, followed females);
- remove the slats installed inside the goat farms.

Keywords: Goat Center, kids, mortality before weaning, pathology

INTRODUCTION

Situé en zone sahélo – saharienne, le Niger est considéré comme un pays à vocation essentiellement pastorale. Le secteur de l'élevage apparaît comme la seconde mamelle de l'économie nationale après l'agriculture et contribue pour 24 % du PIB agricole et de 11 % du PIB national (Amadou, 2020). Ce secteur vit aujourd'hui des tourmentes caractérisées par des difficultés institutionnelles, techniques, administratives, sociales, économiques et financières et une vulnérabilité due aux aléas climatiques. A l'instar des autres régions du Niger, celle de Maradi n'échappe malheureusement pas à cette situation caractéristique de l'élevage au niveau national. Les différentes sécheresses (1973,1984) ayant réduit de façon très significative l'effectif des gros ruminants ont conduit les autorités à investir dans l'élevage des petits ruminants, notamment la chèvre rousse de Maradi reconnue pour sa prolificité, sa production laitière et la qualité de sa peau (MAG/EL, 2024). Pour la population féminine qui détient la plus grande partie de l'effectif, l'élevage joue un rôle économique non négligeable (MAG/EL, 2023). De par l'intérêt particulier porté à cet élevage par les pouvoirs publics, il a été créé

en 1963 le centre d'élevage caprin de Maradi en vue de l'amélioration de ses performances et sa diffusion en milieu rural (MAG/EL,2023). Néanmoins, cette chèvre Rousse connaît une chute de certaines de ses performances (fécondité et fertilité). Boureima (2004) rapporte une baisse de fécondité de 107,36% à 83,62%, une baisse de fertilité de 79,14% à 65,02%, entre 1997 et 1998. Cette situation est imputable à un certain nombre de facteurs dont la mortalité élevée des cabris avant sevrage (0 à 3 mois). Actuellement, le taux de mortalité des cabris représente 76,06% des mortalités globales du centre. Cette mortalité comparée aux mises bas pousse à émettre l'hypothèse selon laquelle le croît numérique du troupeau est négatif (les mortalités représentent 36,84% des naissances). Au regard, de l'importance de l'élevage de la chèvre rousse dans le processus de réduction de la pauvreté en milieu rural, notamment chez les femmes ; il est nécessaire d'identifier les facteurs responsables des mortalités au niveau des jeunes caprins. L'objectif de cette étude est d'analyser les causes de la mortalité des cabris roux avant leur sevrage.

MATERIELS ET METHODES

Matériels

Présentation du cadre d'étude : Le centre d'élevage caprin de Maradi a vu le jour en 1963 grâce à un financement accordé par le fond d'aide et de coopération Française. A partir de 1983, le centre d'élevage Caprin deviendra Centre Secondaire d'Elevage Caprin

de Maradi (CSECM). Il est situé à 3,5 km au sud-est de la ville et couvre une superficie de 2000 ha. Les objectifs assignés au centre sont la sélection et la diffusion de la chèvre rousse de Maradi, la vulgarisation auprès des éleveurs des techniques et méthodes d'élevage adaptées. Le centre compte

700 têtes de caprins : 290 chèvres, 149 chevrettes, 257 cabris, 33 chevreaux et 4 boucs. Le troupeau est reparti en trois (3) points :

- **Le point X :** Il comprend 205 têtes dont : un troupeau de femelles reproductrices, un troupeau de géniteurs et un troupeau d'expérimentation.

- **Le point Y :** Il compte 397 têtes : deux troupeaux de femelles reproductrices et des chevreaux de toutes catégories.

- **Le point Z :** Le point Z compte 98 têtes de femelles reproductrices.

Le centre bénéficie de l'appui du projet Chèvre Rousse, à travers l'approvisionnement en intrants agricoles et produits vétérinaires. Le projet se charge aussi de la réfection de certains bâtiments vétustes et de la reprise de la clôture du centre. L'étude a concerné 257 cabris âgés de 0 à 3 mois du centre caprin.

Méthodologie

Collecte des données : Une étude rétrospective a été menée au CSECM durant les huit dernières années. Elle a porté sur les données collectées à partir des fiches de suivi des animaux.

La date de naissance, le sexe, le poids, les

différents soins apportés et le diagnostic post mortem ont été les paramètres recherchés. Ce qui a permis d'apprécier le taux de mortalités des cabris et établir les causes de ces mortalités.

Enregistrement des mortalités : L'étude a d'abord procédé aux relevés des mortalités des cabris et à l'identification de leurs causes. Ensuite, elle s'est intéressée à l'évaluation des mesures mises en place (administration d'une complémentation toute l'année, protection des cabris contre les écarts de température et l'assistance à la tétée) au niveau des différents points (X, Y et Z). Les taux de mortalité ont été calculées et les causes diagnostiquées.

Calcul des taux de mortalités :

Taux de mortalité globale (TMG)

TMG :
$$\frac{\text{Nombre de morts dans l'année} \times 100}{\text{Effectif moyen de l'année}}$$

Taux de mortalité des cabris (TMC)

TMC :

$$\frac{\text{Nombre de cabris morts dans l'année} \times 100}{\text{Nb de mortalité totale dans l'année}}$$

Diagnostic post mortem : Il s'agissait de rechercher la cause des mortalités chez les animaux morts, à travers les lésions organiques observables

RESULTATS ET DISCUSSION

Résultats

La conduite du troupeau : Le système d'élevage au centre est de type semi extensif, avec quotidiennement une seule conduite au pâturage de 9h à 16h. Les animaux alimentés à base du pâturage naturel reçoivent leur complémentation le matin et le soir. Les animaux sont conduits au pâturage par un berger. Le ratio est de 50 à 100 têtes par berger. Les aires de pâture sont fonction de l'abondance de l'herbe. Mais, compte tenu du vol du grillage de la clôture, de la coupe abusive du bois et surtout des bergers qui se font relayer par leurs enfants, la rotation au pâturage est abandonnée. Le centre paie un lourd tribut suite aux accidents, qui surviennent au cours du pâturage. Il s'agit principalement :

- des saillies des chèvres rousses (CR) par des boucs venant de l'extérieur ;

- l'égarement de certains animaux ;
- les coups de chaleur ;
- les fractures, traumatismes survenant des bousculades ;
- la malnutrition des jeunes, due au prélèvement de leur lait par les plus âgés.

En réalité, le CSECM met surtout l'accent sur la multiplication que la sélection. En effet, dans le troupeau s'observent des robes bariolées, des chèvres en âge de réforme (6-7 ans d'âge), des anomalies et des malformations congénitales. Les saillies sont naturelles (le géniteur est en permanence dans le troupeau). Les animaux pâturent ensemble ; d'où la présence des animaux malades gardés dans le troupeau. Cette situation a pour conséquence la transmission des maladies mortelles chez les cabris (affections respiratoires et digestives). Au niveau du centre, on constate une

inadéquation entre la surface de claustration et le nombre d'animaux, limitant ainsi l'épanouissement de la chèvre rousse (notamment les cabris). En effet, pour un troupeau de 229 têtes au point X, il n'est réservé que 300 m² pour servir de chèvrerie (1,3m²/ animal) et 600 m² (1,7 m² /animal) pour 361 têtes au point Y.

L'alimentation

Les aliments grossiers : Ils proviennent en partie du pâturage naturel composé essentiellement des herbacées (graminées et légumineuses) et des ligneux. Le couvert herbacé est constitué à plus de 50% de *Schizachirium exile*. Des cultures fourragères furent introduites au centre pour compléter cette gamme d'aliments d'encombrement. Il s'agit de l'arachide, du niébé, du sorgho et de l'*andropogon gayanus*. Les résidus de ces cultures sont administrés aux animaux en saison sèche afin de combler le déficit fourrager qui intervient dès le début de la saison froide.

Les aliments concentrés : Afin de couvrir les besoins d'entretien, de croissance des jeunes, de gestation et de production laitière des chèvres, une complémentation est distribuée chaque jour au troupeau. Ce sont principalement les graines de coton, les tourteaux de coton et d'arachide, le son de blé et les blocs à lécher. Cependant, les aliments distribués aux animaux sous forme de compléments sont insuffisants. En effet, pour le point X, il est distribué 0,06 kg/j/tête de son de blé et 0,06 kg/j/tête de graines de coton.

Le point Y reçoit 0,07 kg/j/tête de son de blé et 0,07 kg/j/tête de graines de coton.

L'abreuvement : Il se fait à volonté avec des abreuvoirs linéaires équipés à cet effet. L'approvisionnement du centre en eau est assuré par le point X, connecté au réseau d'adduction d'eau de la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN).

Les maladies animales rencontrées au centre : Les préoccupations majeures du centre en matière de santé sont la peste des petits ruminants, la pasteurellose, les affections respiratoires et les diarrhées. Il faut noter que la vaccination contre les deux (2) premières pathologies et les soins apportés ont amélioré significativement l'état sanitaire du troupeau du CSECM. La lutte contre les épizooties est basée sur la prophylaxie à titre préventif et les traitements. Le tableau 1 fait ressortir l'ensemble des pathologies traitées au centre. Parmi celles-ci les affections digestives caractérisées par les diarrhées, les affections respiratoires (toux) et les affections carencielles (amaigrissement, avitaminose) prédominent. Elles sont le plus souvent les causes de mortalité des cabris. Les affections cutanées (abcès, mammites) portent aussi des préjudices considérables, sur la santé des cabris. Le centre enregistre aussi des mortalités significatives suite aux traumatismes (fractures, coups de cornes) qui surviennent au cours du pâturage. Pour les autres pathologies les animaux semblent moins vulnérables.

Tableau n°1: Les pathologies traitées et leurs natures.

Nature	Pathologies traitées
Affections respiratoires	Toux Ecoulement nasal
Affections digestives	Diarrhée Indigestions Intoxications Météorisations Stomatite
Affections parasitaires	Abcès Hémoparasitisme Parasitisme interne Parasitisme externe

	Syndrome diarrhée–affection respiratoire
Affections circulatoires	Adénite Anémie
Traumatisme	Boiteries Coup de corne Fractures Plaie
Affections oculaires	Conjonctivite Kératite
Affections génito-urinaires	Affections génitales Affections obstétricales Avortements compliqués Dystocie Rétention placentaire
Affections carencielles	Amaigrissement Avitaminose
Troubles cardio-vasculaire	Morsure de serpent
Affections nerveuses	
Affections tératologiques	
Affections cutanées	Abcès Dépilation Eczéma Gale Mammites Ecthyma
Affections de l'appareil locomoteur	
Syndrome	Fièvre

Les mortalités : Les taux de mortalité globale et des cabris en particulier ont été calculés au cours des huit dernières années

(Figure n°1). La collecte de l'information relative aux taux de mortalité s'est effectuée le 31 décembre de chaque année.

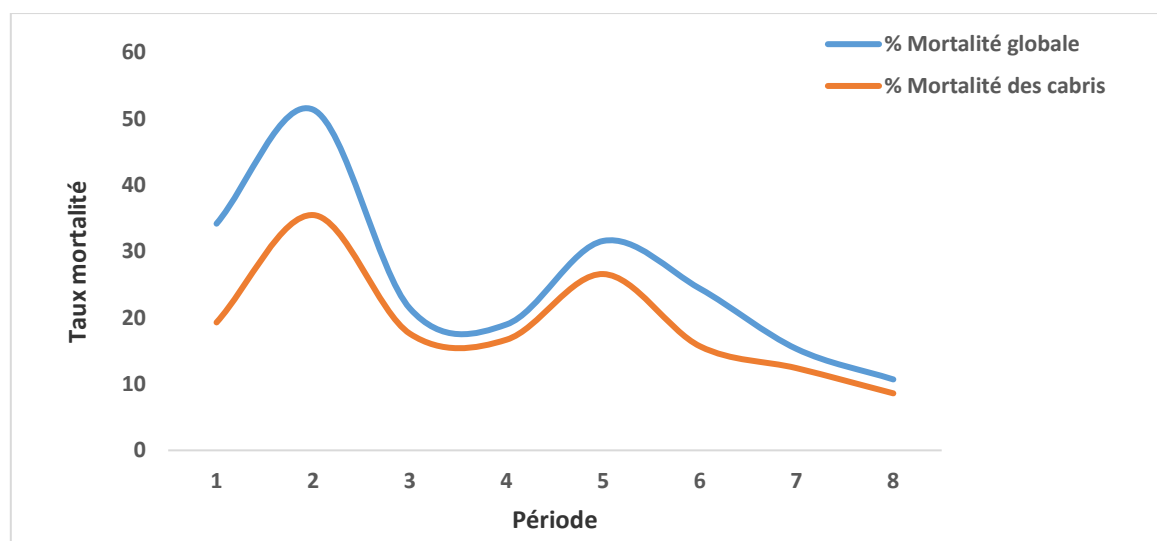


Figure n°1 : Mortalités globale et des cabris

Les mortalités les plus élevées ont été enregistrées au cours de la 2^{ème} année, qui coïncide avec l'apparition d'une maladie assimilable à la peste. A partir de la 5^{ème} année, on enregistre une baisse de la mortalité, atteignant leurs plus petites valeurs pendant la dernière année. L'administration de compléments toute l'année et la protection

des cabris contre les écarts de température peuvent être une explication à cette baisse. Afin d'apprécier l'effet de ces mortalités sur l'effectif du centre, nous représentons sur la figure n°2, l'évolution des paramètres indicateurs du croît numérique, au cours de l'étude.

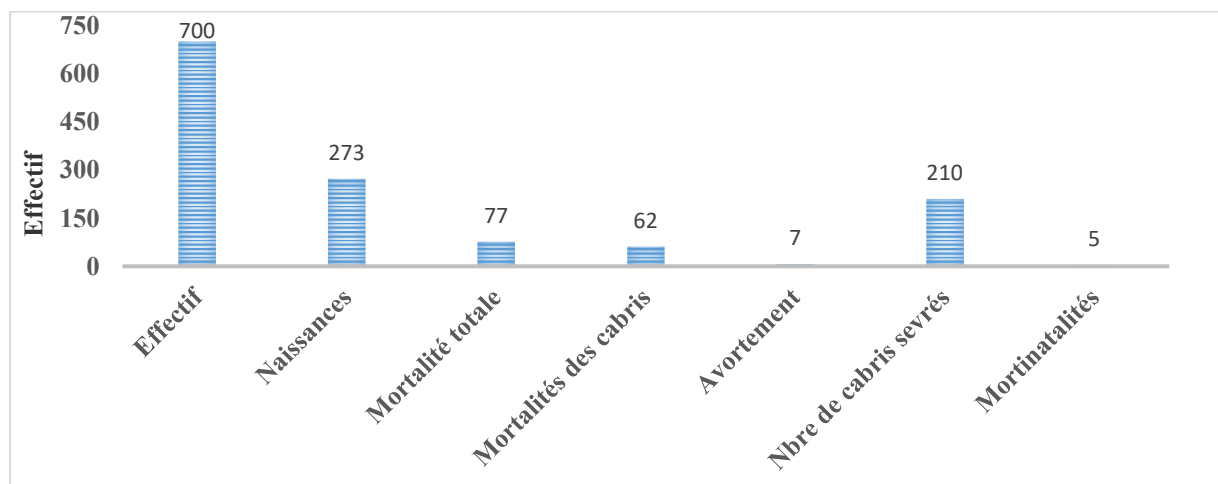


Figure n°2 : Evolution des paramètres indicateurs du croît numérique des animaux

On remarque que le nombre de cabris sevrés est largement inférieur aux mises bas. Cela laisse penser que le croît numérique du troupeau est négatif. En effet, le centre paie un lourd tribut à cause de ces mortalités. La mortalité des cabris (80,52 %) constitue la

principale cause des mortalités observées au niveau du centre.

Les causes des mortalités des cabris

Effet du poids à la naissance : Pour les 85 cabris morts, il a été recherché les poids à la naissance. Les moyennes en fonction du sexe sont représentées au niveau du tableau n°2.

Tableau 2 : Répartition du poids à la naissance en fonction du sexe.

Sexe	Fréquence	Pourcentage	Minimum (kg)	Maximum (kg)	Moyenne (kg)
F	39	45,9	0,90	2,50	1,7282
M	46	54,1	1,20	2,70	1,8370
Total	85	100,0			

L'analyse des poids à la naissance fait ressortir un poids moyen inférieur ou égale à 1,5 kg pour 31,71% des cabris morts, avec des minima de 0,9 kg pour les femelles et 1,2 kg pour les mâles. C'est tout de même un poids critique, même si ce résultat ne permet pas d'incriminer ce facteur.

Les pathologies : Plusieurs pathologies ont été répertoriées sur les registres de mortalité des cabris sur la période considérée. Les principales pathologies sont présentées au niveau de la figure n°3.

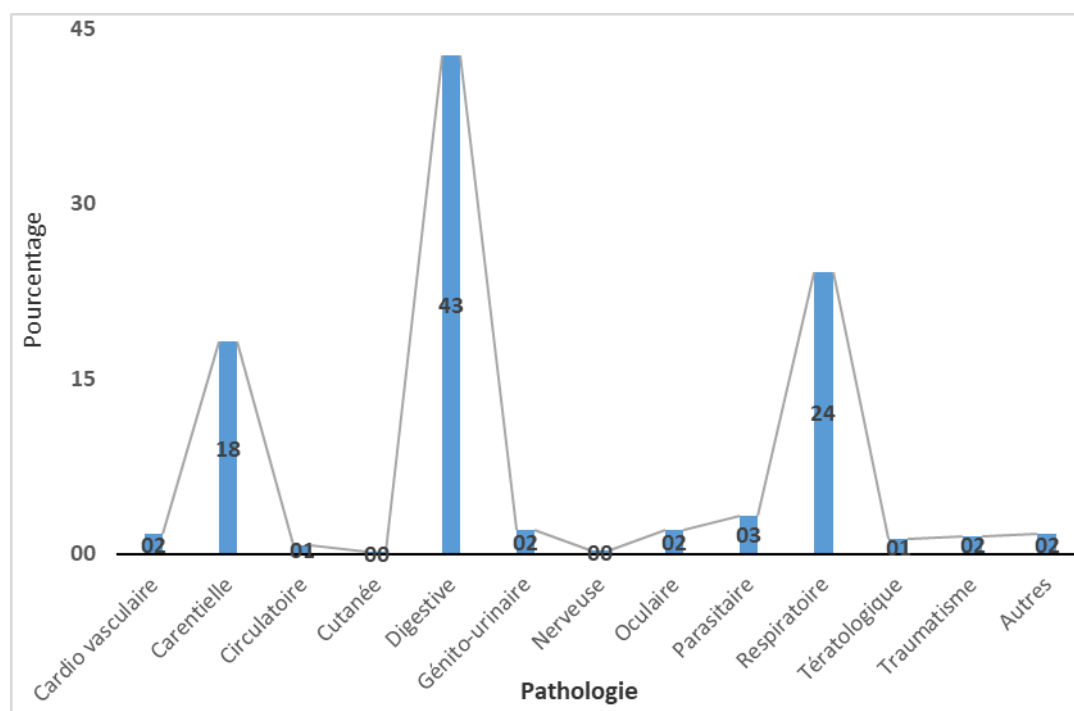


Figure n°3 : Les causes de mortalité des cabris

Les affections digestives (43%) dominent l'ensemble des pathologies, suivies respectivement des affections respiratoires

(24%) et carencielles (18%). La figure n°4 décrit les fréquences d'apparition des principales affections (3) au cours de l'année.

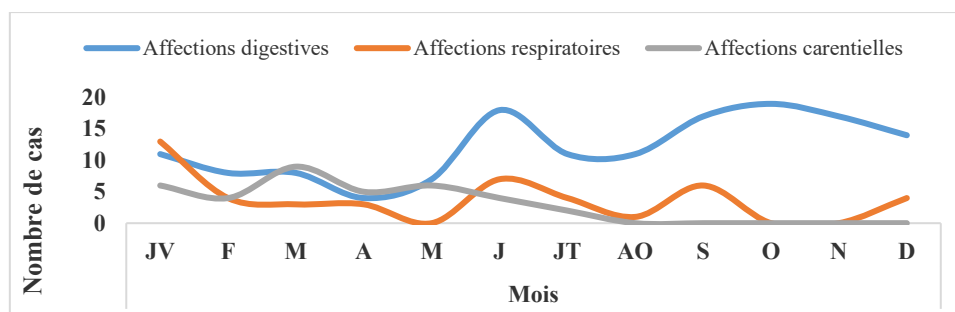


Figure n°4 : Fréquences des principales affections au cours de l'année

Il apparaît que ces affections sont saisonnières. Elles atteignent leur pic pendant les saisons hivernale et sèche froide pour les

affections respiratoires et digestives, et la saison sèche chaude pour les carences nutritionnelles.

DISCUSSION

Les causes des mortalités sont la résultante de l'alimentation, de la conduite du troupeau et des pathologies. Les faibles poids observés chez 31,71% des cabris morts pourrait s'expliquer par la mauvaise alimentation des femelles pendant la gestation. En effet, la sous-alimentation réduit le poids à la naissance des cabris de 30-50% par rapport à la normale. La faible moyenne pondérale

observée à la naissance diminue l'espérance de vie des cabris (Dione, 2012 ; Moussa, 2014 ; Djagba et coll., 2017 ; Philippe et coll., 2020). Il ressort aussi que les mâles naissent plus lourds que les femelles (Chentouf, 2014 ; Aissaoui et coll., 2019). Les principales pathologies sont respectivement : les affections digestives avec 42,71%, les affections respiratoires

24,18% et les affections carencielles 18, 21%. Les affections digestives atteignent leur pic en début des saisons des pluies, lorsqu'il y a peu de végétation de bonne qualité et que l'environnement humide est propice à la propagation des micro-organismes pathogènes et des parasites. Leurs fréquences en période hivernale s'expliquent aussi par les mises bas très élevées au cours de cette période. Pour les affections respiratoires, la plupart sont dues à l'exposition au vent et/ou à la pluie. En effet pendant la saison hivernale, les cabris sont exposés sur des sols humides ; en saison sèche, elles sont dues à la mauvaise ventilation (restriction de leur espace de claustration) et en période froide à la transmission d'infections pulmonaires les plus contagieuses dans le troupeau. Ces pathologies sont surtout aggravées par le maintien dans le troupeau des animaux

malades ou suspects. Quant aux affections carencielles, elles sont plus élevées en saison sèche (période d'extrême déficit fourrager). Le manque d'assistance des primipares favorise le rejet des petits au cours de la tétée. Par conséquent, les cabris ne parviennent pas à absorber le colostrum et se retrouvent avec un système immunitaire déficient, donc vulnérables à la moindre infection. Elles sont aussi dues à la non-catégorisation du troupeau au pâturage (les chevreaux profitent de l'absence des cabris pour consommer leur lait), l'insuffisance des compléments et l'absence de rotation au pâturage. Des mortalités des jeunes caprins ont été enregistrés par Kalenga, 2015 ; Ndiaye et coll., 2019. Les auteurs (Wasso et coll., 2018 ; Challaton et coll., 2022) rapportent aussi les pathologies digestives parmi les causes de mortalités des caprins.

CONCLUSION ET APPLICATION DES RESULTATS

La mortalité des cabris avant sevrage est surtout causée par les affections digestives, respiratoires et carencielles. Ces pathologies proviennent principalement de la mauvaise conduite du troupeau. En effet, malgré, l'appui du projet chèvre rousse, le taux de mortalité de ces cabris demeure encore élevé. Cet état de fait s'explique par l'insuffisance des compléments, l'absence de parcellement au pâturage, d'assistance à la tétée et d'isolement des chèvres malades ou

suspectées, l'exposition des cabris sur sol humide pendant l'hivernage et enfin la restriction des surfaces de claustration. Pour permettre au centre caprin d'atteindre ses objectifs, il convient d'améliorer la conduite du troupeau au pâturage, d'initier l'assistance à la tétée, de relever le niveau alimentaire chez les femelles gestantes et suitées, de supprimer les caillebotis installés à l'intérieur des chèvres qui asphyxient les cabris.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aissaoui M, Degnouche K, Boulakhrasse Z, Boukhalfa H, 2019. Performances de croissance en pré-sevrage des chevreaux de la race alpine élevés dans les conditions arides du sud-est Algérien. *Revue Agrobiologia*, 9(1) : 1439-1448
- Amadou AMB, 2020. Analyse des performances zootechniques et contribution économique de l'élevage pastoral : Cas du département de Bermo au Niger. Thèse Doctorat Unique, 181 p
- Boureima K, 2004. Facteurs non génétiques influençant le gain de poids et la croissance chez la Chèvre Rousse de Maradi au CSECM Niger. Mémoire de D.E.A. Université de Liège. 34 p
- Challaton KP, Boko KC, Akouedegni CG, Alowanou GG, Houndonougbo PV, Hounzangbé - Adoté MS, 2022. Traditional goat rearing in Benin: health practices and constraints. *Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop*, 75 (1) : 9-17
- Chentouf M, Boulanouar B, Bister J, 2014. L'élevage caprin au Nord du Maroc. INRA-Editions, 168 p
- Djagba AY, Bonfoh B, Aklikokou K, Bassowa H, Koffi KZ, 2017. Facteurs

- agissant sur la mortalité des chevreaux Djallonké et croisés Djallonké et Sahélien à la station Kolokopé. *Tropicultura*, 35 (4) : 325-337
- Kalenga HK, Vandenput S, Antoine-Moussiaux N, Kashala JC, Moula N, Farnir F, Leroy P, 2015. Amélioration génétique caprine à Lubumbashi (RDC) : 2. Analyse de la croissance pré et post-sevrage de chevreaux locaux. *Goat breeding in Lubumbashi (DRC) : 3. Hybrid kids growth ana. Livestock Research for Rural Development*, <http://www.lrrd.org/lrrd27/12/kale27239.html>.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage du Niger, 2024. Rapports annuels et mensuels d'activités du Centre Secondaire d'Elevage Caprin de Maradi, 2018-2024.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage du Niger, 2023. Rapport annuel. Direction de la statistique, de l'informatique et des nouvelles technologies de la communication, 296 p
- Moussa EN, 2014. Effets d'une substitution du tourteau de graines de coton par les gousses de *Piliostigmareticulatum* (De.Candolle) Hochstetter dans l'alimentation, sur les performances de croissance de la chèvre rousse de Maradi. Mémoire Master PADD-Dakar-EISMV, 40 p
- Ndiaye B, Diouf M, Sambe B, Dayo G, Diop M, Sembene M, 2019. Dynamique des Troupeaux de Petits Ruminants Sahéliens dans les exploitations rurales au Sénégal. *European Scientific Journal*. Vol.15, No.30, ISSN 1857 – 7881
- Niokhor D, 2012. Contribution à l'amélioration de la sante caprine dans la région de fatick (Sénégal) : Eude des pathologies majeures et des causes de mortalités des chevreaux, Thèse de doctorat en médecine vétérinaire-Dakar, 146 p
- Philippe C, Grude A, Varo H, 2020. Mortalité, poids à la naissance et croissance de chevreaux créoles nés en élevage semi-intensif. *HAL open science*, 34 (2) :193-204
- Wasso DS, Akilimali JI, Patrick B, Bajope JB, 2018. Élevage caprin : Situation actuelle, défis et impact socioéconomique sur la population du territoire de Walungu, République Démocratique du Congo. *J Appl Biosci*, 129 : 13050 -13060, ISSN 1997-5902