



Revue Africaine de Santé et de Productions Animales,

Volume 2, Numéro 2, Page 26 –37, ISSN : 3020-0474

ARTICLE ORIGINAL 03

Motifs de saisies parasitaires et pertes économiques associées chez les ruminants à l'Abattoir Frigorifique de Farcha (AFF) de 2013 à 2018

Reasons for parasitic seizures and associated economic losses in ruminants at the Abattoir Frigorifique de Farcha (AFF) from 2013 to 2018

Kacou Martial N'DA^{1*}, Oubri Bassa GBATI¹, Mahamat IDRIS AHMAT³, Madina HADJER³, Luc LOUBAMBA¹, Malik OROU SEKO², Laibané Dieudonné DAHOUROU⁴

¹Département de Santé Publique et Environnement, Ecole Inter-Etats des sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV) de Dakar.

²Département des Sciences Biologiques et Productions Animales, Ecole Inter-Etats des sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV) de Dakar.

³Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV), Ministère de l'Elevage et des Productions Animales du Tchad.

⁴Institut des Sciences de l'Environnement et du Développement Rural, Université de Dédougou, BP 176 Dédougou, Dédougou, Burkina Faso

*Auteur correspondant, e-mail ndakacoumartial@gmail.com; Tél : (221) 78 160 73 39

DOI : <https://doi.org/10.46298/raspa.14995>

Reçu : 24/12/2024 ; Accepté : 10/03/2025 ; Publié : 13/05/2025

Résumé

Les denrées alimentaires d'origine animale constituent une source essentielle de protéines indispensables pour l'Homme. Ces denrées à l'instar des viandes peuvent être une source de maladies et/ou de zoonoses. La présente étude rétrospective a été menée dans le but de calculer la prévalence et d'estimer les pertes économiques associées aux maladies parasitaires responsables de saisies d'organes ou carcasses de bovins, de petits ruminants et de dromadaires à l'Abattoir Frigorifique de Farcha au Tchad. Les données ont été collectées à partir du registre d'inspection de viande de bovins, de petits ruminants et de dromadaires abattus à l'Abattoir Frigorifique de Farcha entre Janvier 2013 et Décembre 2018. Les maladies parasitaires responsables des saisies d'organes ou de carcasses des animaux précités sont la fasciolose bovine, l'hydatidose des dromadaires et la microcoeliose des petits ruminants. La prévalence des saisies était respectivement de 1,30%, 0,09% et 0,02%.

Les Pertes économiques totales dues à la fasciolose résultant des saisies de foies et de la perte de poids des carcasses ont été estimées à 229 635 500 FCFA tandis que les pertes liées aux organes et carcasse dues à l'hydatidose et la microcoeliose étaient estimées à 336 000 FCFA et 408 000 FCFA respectivement.

Les maladies parasitaires ont un impact important sur les productions animales et certaines d'entre elles présentent des risques pour la santé publique. Les mesures de contrôle doivent donc être renforcées pour minimiser leurs impacts.

Mots clés : maladies, parasites, saisies, abattoir, coût, Tchad.

INTRODUCTION

La viande est une denrée alimentaire riche en protéines et très importante pour l'alimentation humaine. Compte tenu de sa place importante dans la sûreté alimentaire, elle doit être saine et ne doit présenter aucun risque de danger pour la santé publique. A cet effet, elle doit être exemptée de tout pathogène pouvant altérer sa qualité sanitaire et hygiénique [1]. Pour garantir aux consommateurs une viande saine et sans risque pour la santé publique, l'inspection vétérinaire systématique des animaux abattus dans les abattoirs et tueries est indispensable. Cette opération permet de déceler et d'éliminer de la chaîne de consommation, tout produit (viande ou abat) insalubre ou répugnant [2]. Ainsi, l'inspection peut aboutir à la saisie d'une partie voire de la totalité de l'animal abattu jugée impropre à la consommation humaine. Par ailleurs, en dehors de son rôle de protection de la santé publique, l'inspection vétérinaire des viandes permet de protéger la santé du bétail grâce au dépistage à l'abattoir des maladies qui sévissent dans les régions d'où proviennent les animaux examinés.

Dans la filière ruminant, les zoonoses parasitaires occasionnent des saisies avec des conséquences sur la filière et sur l'économie nationale. En effet, les viandes saisies occasionnent des pertes et nécessitent parfois des traitements d'assainissement coûteux (incinération) ayant un impact significatif sur le revenu des bouchers et aussi sur l'économie nationale [2]. Cependant, Les aliments d'origine animale constituent la principale source de protéines pour les résidents tchadiens, notamment ceux de la ville de N'Djamena. Parmi ces aliments, la viande provenant des abattoirs et aires d'abattages représente une très grande proportion [3]. Des travaux entrepris par Doutoum et al. [2] en 2020 sur les motifs de saisies de viandes au sein de l'abattoir Frigorifique de Farcha avaient révélés que la distomatose, les kystes parasitaires et la tuberculose étaient les principales causes de ces saisies. Toutefois ces cas de saisies constituaient un problème de santé publique

vu que la tuberculose est une zoonose majeure. De ce fait, il était important de chiffrer la part des saisies parasitaires au sein de cet abattoir. Mais les données relatives aux saisies parasitaires occasionnant des pertes économiques restent inconnues. C'est dans ce contexte que ce travail a été entrepris afin de rendre disponible ces informations. Il a pour objectif principal est de calculer la prévalence des parasitoses responsables des saisies d'organes ou de carcasses de bovins, de dromadaires et de petits ruminants et d'en estimer les pertes économiques associées aux abattoirs l'abattoir de Farcha. Ainsi la disponibilité de ces données pourront être portées à la communauté et surtout aux éleveurs afin qu'ils puissent améliorer les conditions d'élevage de leurs animaux dans le but de réduire les risques de transmission des maladies zoonotiques aux humains.

METHODOLOGIE

Type et lieu d'étude

C'est une étude rétrospective, de type descriptive et transversale pour calculer la prévalence des maladies parasitaires responsables des saisies d'organes et de carcasse puis d'évaluer les pertes économiques associées à l'Abattoir Frigorifique de Farcha (AFF) durant la période de Janvier 2013 à Décembre 2018.

L'AFF est situé au Sud-Ouest de la ville de N'Djamena au Tchad. Cet abattoir couvre une superficie de 2700m² et en grande partie clôturé par un mur de 3m de hauteur. L'Abattoir frigorifique de Farcha est un établissement public industriel et commercial doté de la personnalité civile et d'une autonomie financière. Il a été créé par la délibération n°027/58 du 09 mai 1958 de l'assemblée territoriale du Tchad. Son organisation a été revue par l'ordonnance n°020/PR/85 de juin 1985 et par le décret d'application n°656/PR/MEHPE/85 de juin 1985. Le bâtiment principal de l'AFF comprend la salle de machine située au rez de chaussée et est équipée d'un compresseur frigorifique et d'un compresseur à air qui permet de faire monter les animaux abattus à

l'étage. L'inspection des animaux se fait à l'étage et subdivisé en deux compartiments dont le secteur propre qui enregistre les carcasses et abats destinés à la consommation humaine. Le second secteur dit souillé, reçoit les abats et carcasses saisies par les autorités compétentes en charge des inspections. Principalement l'AFF comprend 4 chaînes d'abattage dont trois à l'étage dont réservés deux pour les grands ruminants (Bovins et Dromadaires) et une autre pour les petits ruminants (Ovins et Caprins). La dernière chaîne d'abattage se trouve au bas de l'édifice est destinée à l'abattage des porcs. Toutefois l'abattage est effectué sur la base de commande préétablies. L'AFF renferme en son sein deux stations de pesage et 24 chambres froides. Quotidiennement, l'abattoir peut enregistrer plus de deux cent (200) abattages de grands ruminants, une centaine de petits ruminants et une douzaine de dromadaires.

Détection post-mortem des maladies parasitaires

La diagnose des maladies parasitaires repose sur l'inspection post mortem des carcasses de ruminants abattus et du cinquième quartier. Par conséquent, les animaux sélectionnés pour l'abattage sont soumis à une inspection préalable à l'abattage afin de détecter les maladies qui ne peuvent pas être détectées lors de l'inspection post mortem des animaux. Après l'inspection, une décision sera prise pour confirmer ou annuler l'abattage de l'animal. La technique d'inspection post mortem utilisée est une inspection visuelle du corps pour évaluer sa conformation générale et sa couleur. Après cette étape, les éléments du cinquième quartier sont soigneusement examinés. L'examen implique l'observation visuelle, la palpation et l'incision systématique de chaque organe pour détecter la présence de kystes, de parasites adultes ou de lésions parasitaires. Chaque fois qu'une saisie était détectée, la cause de la saisie et le type d'animal abattu étaient enregistrés.

Méthode de collecte et d'enregistrement des données issues des inspections

Vu que l'étude est rétrospective et collectait des données d'abattages et saisies sur six années, nous avons procédé aux recensements des cas de saisies parasitaires issues des abattages sur la période indiquée. L'étude s'est appuyée en effet sur les différents rapports d'activités issus des inspections produits par les services vétérinaires de l'AFF. Ces documents fournis, nous ont permis de recenser le nombre d'abattages de bovins, petits ruminants et dromadaires et les principaux motifs de saisies liées à des parasitoses sur les six années d'étude (2013-2018).

Ces rapports étant en version Word et papier, nous les avons classés annuellement dans le classeur Excel tout en identifiant les informations sur les différentes parasitoses rencontrées au niveau de l'abattoir.

Traitement des données

Pour la réalisation des différents calculs nous avons utilisé le tableur Excel de Microsoft sous Windows 2010 dans lequel nous avons effectué les différentes opérations et les graphiques. Les résultats ont été ensuite synthétisés dans des tableaux et différentes figures pour être présentés.

Calcul de la prévalence des maladies parasitaires retrouvées à l'abattoir chez le bovin et le porc

Pour calculer la prévalence, nous avons adopté la méthode de **Thrusfield [4]**. La prévalence des différentes parasitoses responsables de saisies étudiées chez les bovins, petits ruminants et dromadaires examinés sur la période de notre étude a été estimée en divisant le nombre total d'animaux infectés pour chaque parasite (animaux avec organes saisis ou carcasses) par le nombre total d'animaux abattus sur la même période puis multiplié par 100.

Pertes économiques dues à la saisie des carcasses/ organes durant la période de l'étude.

Pour l'évaluation de l'impact économique, les coûts directs liés à la perte de la carcasse ou de l'organe et les coûts indirects liés à la perte de poids de l'animal malade sont pris en

compte. Les pertes directes ont été calculées sur la base de la formule de **Elmonir et al. [5]** où : **PE = NS*CM** (**PE** : Perte économique estimée pendant la période de l'étude ; **NS** : Nombre de carcasse/ organes saisis pendant la période de l'étude ; **CM** : Coût moyen de carcasse/ organes d'un animal au marché pendant la période de l'étude)

Pour obtenir les prix des carcasses, nous avons interrogé 15 chevillards différents à l'abattoir de Farcha. Par contre, le prix en détail des différents organes a été obtenu en interrogeant 15 bouchers détaillants au grand marché central (souck kebir) de N'Djamena. Nous avons obtenu le coût moyen par calcul de la moyenne des 15 prix obtenus.

Pertes économiques dues aux pertes de poids de carcasse associées à la fasciolose.

La fasciolose affecte le poids des animaux infestés jusqu'à 10% du rendement carcasse

Tableau I : Effectifs des animaux abattus à l'AFF de 2013 à 2018

Espèces	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Bovins	92654	91558	87054	82636	61413	51100	466415
Dromadaires	6390	3833	6080	3633	4180	6817	30933
Petits ruminants	53527	50105	51427	38506	27717	26356	247638
Total	152517	145496	144561	124775	93310	84273	744986

Prévalence globale et spécifique des parasitoses responsables de saisies chez les ruminants

La prévalence globale des saisies associées aux maladies parasitaires chez les bovins, dromadaires et petits ruminants à l'Abattoir

[6]. Ainsi nous avons calculé la perte économique due aux pertes de poids de carcasse associé à la fasciolose selon [7] d'après l'équation suivante : **PE = NA*(CMC*10%)** avec **PE** : Pertes économiques estimées pendant la période d'étude ; **NA** : Nombre d'animaux abattus dont les foies ont été saisis pour cause de Fasciolose pendant la période d'étude ; **CMC** : Coût moyen de la carcasse d'un animal bien portant à l'abattoir de Dakar.

RESULTATS

Un total de 744 986 animaux dont 466 415 bovins, 247 638 petits ruminants et 30 933 dromadaires ont été abattus et examinés par inspection visuelle de 2013-2018 (tableau I). Les poids moyens des carcasses ont été de 180 kg, 151,5 kg et 15 kg respectivement chez les dromadaires, les bovins et petits ruminants.

Frigorifique de Farcha durant les six années de l'étude a été de 1,41% avec des prévalences spécifiques de 1,30% ; 0,09% et 0,02%, respectivement pour la fasciolose bovine, l'hydatidose cameline et la dicrocoeliose ovine et caprine (Tableau II).

Tableau II : Prévalence des causes de saisies parasitaires chez les bovins, dromadaires et petits ruminants à l'abattoir de Farcha de 2013-2018

Espèces	Nombres d'animaux abattus	Nombre de carcasses/ organes saisis	Prévalence
Fasciolose Bovine	466415	6075	1,30%
Hydatidose caméline	30933	28	0,09%
Dicrocoeliose des Petits ruminants	247638	51	0,02%

Variations annuelles et trimestrielles des différentes causes de saisies parasitaires chez les ruminants

Selon les années, la prévalence de la (tableau III).

fasciolose bovine la plus élevée a été observée en 2018 (1,89%) tandis que celle l'hydatidose chez le dromadaire a été observée en 2015 (

Tableau III : Variation des prévalences annuelles des saisies parasitaires

Année	Fasciolose bovine	Hydatidose du dromadaire	Dicrocoeliose des petits ruminants
2013	0,76%	0%	0,01%
2014	0,59%	0,05%	0,02%
2015	1,36%	0,24%	0,04%
2016	1,84%	0%	0,06%
2017	1,86%	0,12%	0,01%
2018	1,89%	0,08%	0,02%

Concernant les variations trimestrielles, les prévalences les plus élevées des parasitoses ayant fait l'objet de saisies parasitaires ont été enregistré dans les derniers trimestres des

années 2015 pour l'hydatidose chez les dromadaires et 2016 pour la fasciolose bovine et la dicrocoeliose des petits ruminants (Figure 2).

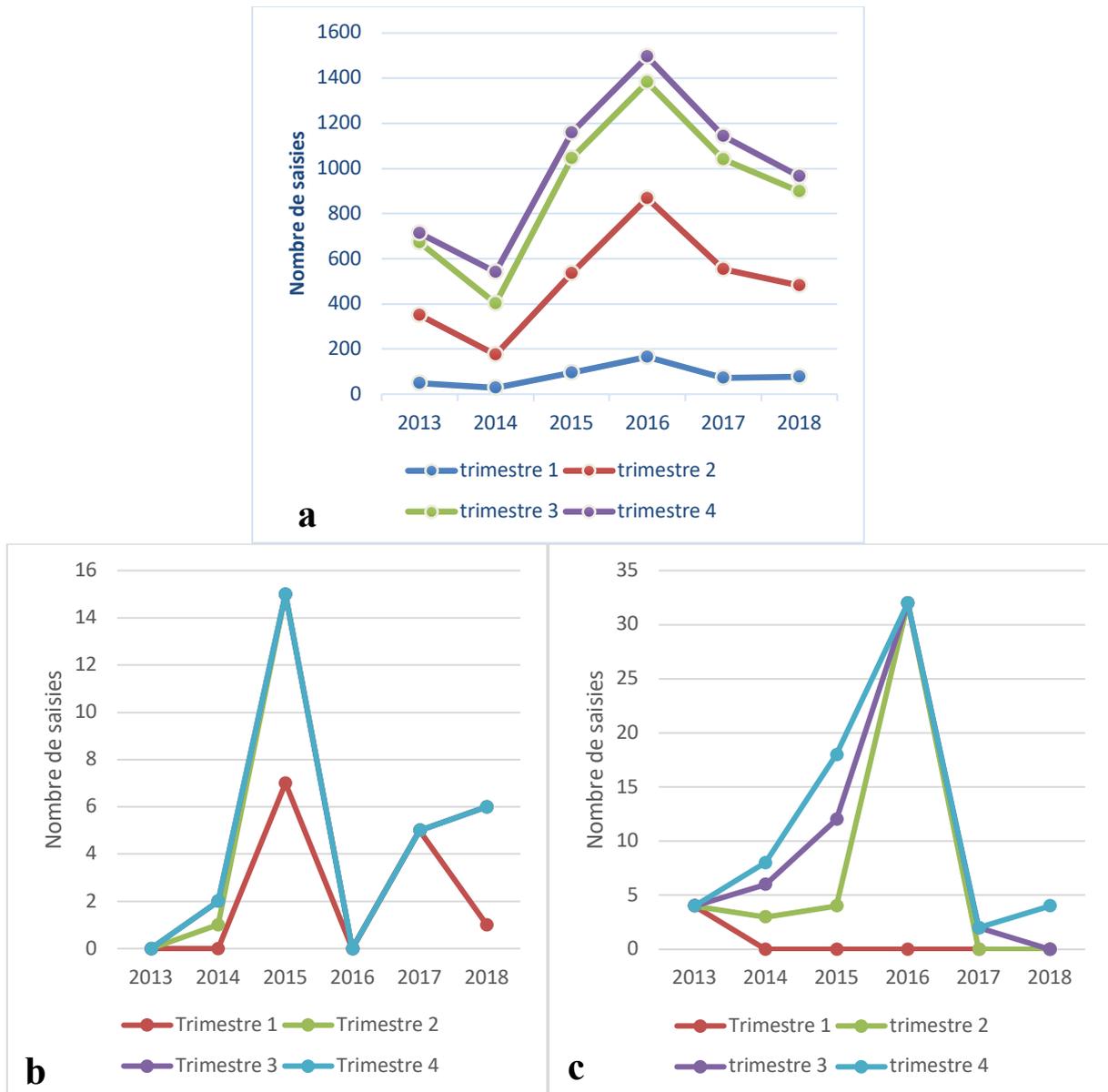


Figure 1 : Variations trimestrielles des saisies associées à la fasciolose bovine (a), l'hydatidose des dromadaires (b) et la dicrocoeliose des petits ruminants (c)

Variations saisonnières des saisies parasitaires chez les bovins, dromadaires et petits ruminants de 2013 et 2018

Au cours de la période d'étude, le nombre de carcasses ou d'organes condamnés pour cause de fasciolose bovine et de dicrocoeliose des petits ruminants était plus élevé pendant la saison pluvieuse. Les condamnations d'organes les plus

importantes pour la fasciolose bovine et la dicrocoeliose chez les petits ruminants ont été observée pendant la saison pluvieuse de l'année 2016 (Figure 3).

Pour l'hydatidose cameline, la saison sèche a été la saison où le plus grand nombre de saisies a été fait. La condamnation d'organes la plus importante a été observée pendant la saison sèche de l'année 2015.

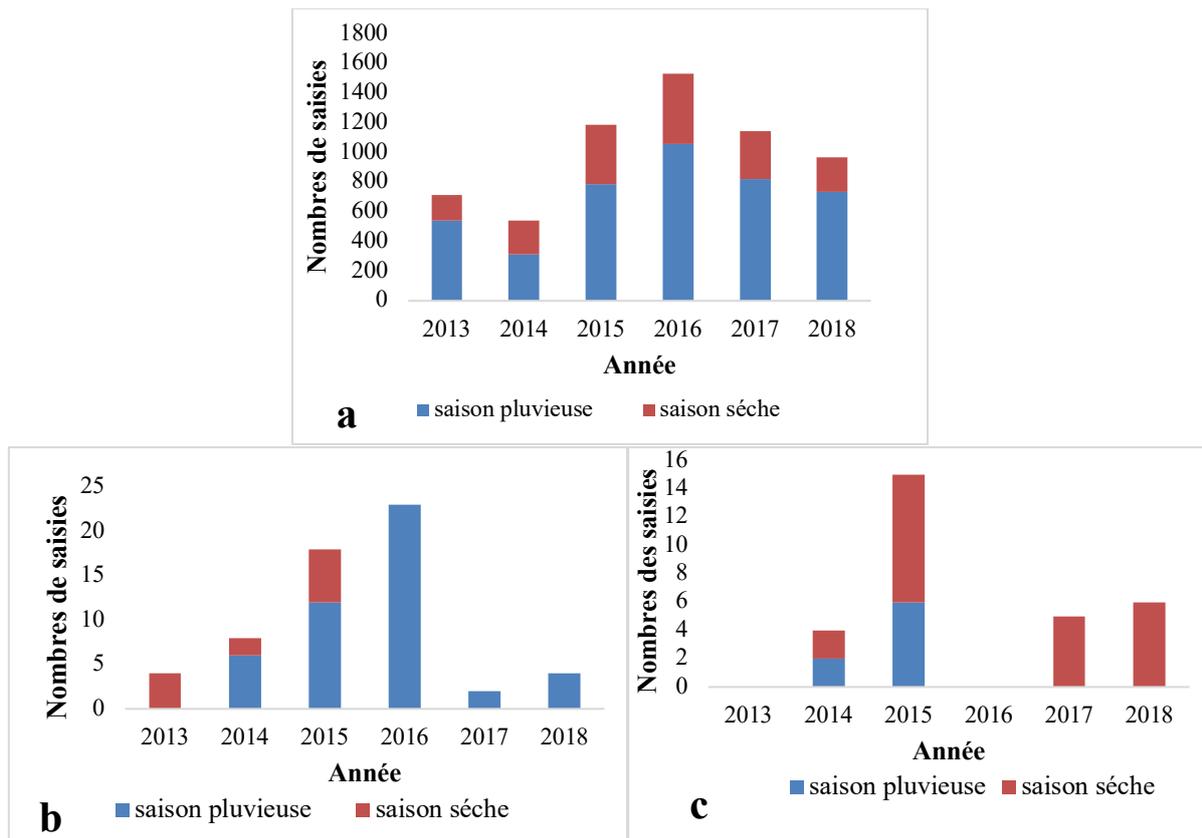


Figure 2 : Variation saisonnières des prévalences associées à la fasciolose bovine (a), l'hydatidose des dromadaires (b) et la dicrocoeliose chez les petits ruminants

Estimation des pertes économiques directes et indirectes

Les pertes économiques directes concernent les saisies de foies dues à la fasciolose bovine, l'hydatidose cameline et la dicrocoeliose chez les petits ruminants. Cependant, le coût total de ces pertes directes liées aux saisies de foies de ces animaux est estimé à quarante-six millions trois cent six mille cinq cents (46 306 500 FCFA) (Tableau IV).

En ce qui concerne les pertes indirectes, la réduction du poids des carcasses de bovins dues à la fasciolose a entraîné des pertes

économiques assez considérables à hauteur de cent quatre-vingt-quatre millions soixante-douze mille cinq cents (184 072 500 FCFA) comparées à celles dues aux saisies des foies infestés (45 562 500 FCFA) (Tableau V).

Ainsi les pertes économiques directes et indirectes associées aux saies d'organes chez les bovins, dromadaires et petits ruminants durant la période de 2013 à 2018 à l'Abattoir Frigorifique de Farcha sont estimées à deux cent trente millions trois cent soixante-neuf mille (230 379 000 FCFA)

Tableau IV : Estimation des pertes économiques directes dues aux saisies de foies chez les animaux

Espèces	Maladie	Partie concernée par la saisie	Nombre de foies saisis	Prix unitaire (FCFA)	Prix total (FCFA)
Bovins	Fasciolose	Foies	6075	7500	45 562 500
Dromadaires	Hydatidose	Foies	28	12000	336 000
Petits ruminants	Dicrocoelose	Foies	51	8000	408 000

Tableau V : Pertes économiques indirectes associées aux saisies de foies dues à la fasciolose à l'abattoir de Farcha de 2013-2018.

Nombre de foies saisis	Poids moyen des bovins	Prix du kg de viande	Pertes par animal*	Coût en FCFA
6075	151,5	2 000	30 300	184 072 500

Pertes par animal = (coût moyen de la carcasse * 10%).

DISCUSSION

Cette étude rétrospective, de type descriptive et transversale pour calculer la prévalence des maladies parasitaires responsables des saisies d'organes et de carcasse puis d'en évaluer les pertes économiques associées avait été effectuée à l'Abattoir Frigorique de Farcha au Tachad. La nécessité d'effectuer des inspections au sein d'un abattoir est capital pour pallier aux problèmes de santé publique vu que certains pathogènes contenus dans la viande peuvent être transmis aux humains. Le calcul des prévalences s'est fait à partir de registres de saisies d'organes et/ou de carcasses à l'AFF.

La prévalence de la fasciolose bovine dans cette étude était de 1,30 %. Cette prévalence est supérieure à celles obtenues au Burkina Faso (0,82%) [8], en Egypte (0,76 %) [5], et au Sénégal 0,84 % [9]. Par contre, cette prévalence est faible comparée à celles trouvées en l'Algérie (8,4%) [10], en Tanzanie (4,5%) [11], en Egypte (3,5%) [12], au Nigéria (3,72%) [13] et en Iran (4,32%) [14].

La différence des prévalences observées dans les pays peut être due à des nombreux facteurs dont entre autres la capacité de résistance des résistances des animaux à l'infestation, les habitudes de pâturages, les races animales exploitées ainsi que les conditions climatiques locales [15].

La prévalence de la fasciolose bovine est plus élevée en saison pluvieuse.

Cette observation est contraire à celles observées au Burkina Faso [8] et au Nigéria [13]. En effet, les résultats de recherche de ces auteurs ont montré que la prévalence de la fasciolose bovine était plus élevée en saison sèche. La forte prévalence en saison pluvieuse par rapport à la saison sèche observée dans notre étude peut être expliquée par l'écologie de la limnée. En effet la limnée qui est un hôte intermédiaire de *Fasciola* est un mollusque aquatique. Ainsi, les points d'eau, les habitats marécageux, les barrages son favorable à sa survie et son développement.

Selon les résultats de cette étude, la prévalence de la dicrocoeliose chez les petits ruminants était de 0,02%. Cette prévalence est largement inférieure aux prévalences obtenues dans plusieurs localités de l'Iran. En effet, les travaux menés dans plusieurs régions de l'Iran et en Ethiopie ont montré que la prévalence de la dicrocoeliose varie entre 4,3 % et 5,95% [16, 17, 18, 19].

Cette différence observée entre les prévalences pourrait s'expliquer par les conditions climatiques comme **Mas-Coma et al.** [20] le soulignent dans leur recherche. Selon les résultats de leurs travaux la prévalence des infections par la douve du foie chez les ruminants dépend de certains facteurs tels que l'environnement et le climat. La différence entre les prévalences pourrait également être expliqué par le fait que l'espèce responsable de la dicrocoeliose en milieu tropical (*Dicrocoelium hospes*) est différent de celle (*Dicrocoelium lanceolatum* ou *Dicrocoelium dendriticum*) à l'origine de la dicrocoeliose en milieu tempéré.

En outre, les données ont montré que la dicrocoeliose est présente toute au long de l'année mais la prévalence est plus élevée en saison pluvieuse.

Dans la présente étude, la prévalence de l'hydatidose chez le dromadaire est de 0,09%. Cette prévalence est très faible comparée aux prévalences trouvées en Tunisie (5,94 %) [21], au Maroc (12.03%) [22] et en Egypte (3,7%) [23].

La faible prévalence obtenue dans notre étude peut être expliquée d'une part par les conditions climatiques, le comportement alimentaire et l'âge des animaux abattus. D'autre part, elle pourrait être expliquée par l'absence de vétérinaire lors de l'inspection des carcasses et la non tenue à jour du registre des saisies.

En fonction des saisons, les plus fortes prévalences de l'hydatidose ont été enregistrées en saison sèche. Les mauvaises conditions alimentaires et la diminution de la résistance immunitaire des animaux aux maladies pourraient expliquer la grande proportion de saisies constatée en saison sèche.

La fasciolose bovine a occasionnées des pertes estimées à 229 635 500 FCFA.

Ces pertes économiques ainsi chiffrées sont très élevées par rapport aux pertes économiques évaluées dans certains travaux dans de nombreuses régions d'Afrique. Au Burkina Faso [8], au centre de l'Ethiopie [19] en Tanzanie [24] et au Sénégal [9] ; des pertes associées à cette maladie ont été estimées respectivement à 257 916,45 USD, 41 784 USD, 13 367,72 USD, et 377 954,37 USD.

Les différences dans le nombre d'animaux abattus et le prix moyen du foie et de la viande sur le marché dans les différentes régions pourraient expliquer les différences de pertes économiques. La

dicrocoeliose chez les petits ruminants a entraîné une perte d'environ 408 000 FCFA. Ces pertes sont très faibles comparées aux pertes enregistrées (**19 959,2 USD**) en Iran [25].

Cependant, il convient d'interpréter les données relatives à la prévalence des maladies parasitaires et leur pertes économiques associées avec prudence. En effet, les animaux présentant de légères infestations n'ont pas été enregistrés. En conséquence, la prévalence réelle des infestations parasitaires pourrait dépasser significativement les données que nous avons recueillies. Il est pertinent de noter aussi que le calcul exact des pertes économiques liées aux maladies parasitaires concernées est plus compliqué, impliquant divers paramètres, tels que les taux de mortalité, les répercussions d'une mauvaise distribution alimentaire, ainsi que les frais associés aux traitements anthelminthiques résultant de ces pathologies. Dans cette analyse, l'évaluation des pertes économiques n'a pas intégré ces paramètres. Par conséquent, il est probable que les pertes économiques estimées dans cette étude soient inférieures aux pertes effectives et qu'elles nécessitent une interprétation prudente.

CONCLUSION

Cette étude a été réalisée dans le but de calculer la prévalence et les pertes économiques associées aux maladies parasitaires à l'Abattoir frigorifique de Farcha. Elle a montré la présence de maladies parasitaires chez les animaux abattus au sein de l'abattoir de Farcha, avec une prévalence globale de 1,41%. Bien que ce taux paraisse plutôt bas, les conséquences de ces pathologies restent significatives, étant donné qu'elles occasionnent des pertes évaluées à 230 379 000 FCFA (365425,79\$). En outre, il est essentiel de ne pas sous-estimer les répercussions de ces maladies sur la santé publique, car certains pathogènes présents dans les viandes peuvent être transmissible aux humains. Il est nécessaire d'adopter des mesures visant à préserver la santé publique et animale au Tchad. Par conséquent, la lutte contre les maladies parasitaires doit intégrer des méthodes de préventions et des actions de sensibilisation doivent être réalisées auprès des éleveurs dans le but d'assurer une meilleure gestion de la santé animale dans notre sous-région.

Remerciements

Nous remercions les responsables de l'Abattoir

Frigorifique de Farcha de nous avoir permis d'effectuer cette étude au sein de leur structure. Les remerciements vont également à l'endroit de la Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV) du Ministère de l'Elevage et des Productions Animales du Tchad qui a joué un rôle de facilitateur avec les entités de l'AFF. Enfin, nous remercions le service de Parasitologie- Maladies Parasitaires- Zoologie Appliquée de l'EISMV de Dakar qui a contribué à la réalisation de l'étude.

Conflits d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt

BIBLIOGRAPHIE

- 1.Jibat T., Ejeta G., Asfaw Y., et Wudie A., 2008.** Causes of abattoir condemnation in apparently healthy slaughtered sheep and goats at HELMEX abattoir, Debre Zeit, Ethiopia. *Revue Méd. Vét.*, vol 159, no 5, pp. 305-311.
- 2.Doutoum A.A., Hamid A.A., DOUNGOU D.M., Sakhaïroun A., Tidjani A., Markhous A.N. et Abdourahmane B. 2020.** Motifs de saisies de viandes rencontrées à l'abattoir frigorifique de Farcha (N'Djamena/Tchad). *Rev. Sci. Du Tchad, série B-janvier*, vol. 2020, pp. 17-35.
- 3.Doutoum A.A., Tidjani A., Abakar Z. et Mahamat D. 2019.** Main Reasons for Seizure Encounters in Abéché's Slaughterhouses-Chad. *Journal of Food Stability*, vol. 2, no 1, pp. 31-42.
- 4.Thrusfield M., 2007.** *Veterinary epidemiology*. Tome 1. Third Edition. **Hoboken, New Jersey:** Published by Wiley-Blackwell. ISBN 10: 1405156279 / ISBN 13: 9781405156271.
- 5.Elmonir W., Mousa W. et Sultan K., 2015.** The prevalence of some parasitic zoonoses in different slaughtered animal species at abattoir in the mid-Delta of Egypt; with special reference to its economic implication. *Alexandria Journal of Veterinary Sciences*. Vol. 47, pp. 97-103.
- 6.Cawdery H., Strickland K., Conway A. et Crowe P., 1977.** Production effects of liver fluke in cattle. The effects of infection on liveweight gain, feed intake and food conversion efficiently in beef cattle. *British Vet. J.* Vol.133, n° 2, pp. 145-159.
- 7.Swai E. et Ulicky, E., 2009.** An evaluation of the economic losses resulting from condemnation of cattle livers and loss of carcass weight due to Fasciolosis: a case study from Hai town abattoir,

Kilimanjaro region, Tanzania. *Livestock Res. Rural Develop.* Vol. 21, pp.170-186.

8. Dahourou L.D., Ndayikeza C., Savadogo M., and Gbati O.B., 2018. Prevalence and economic losses resulting from parasitic zoonosis on swine and ruminants in Ouagadougou abattoir (Burkina Faso). *Int. J. Biol. Chem. Sci.* vol 12, n°5: pp. 2226-2235.

9. Anguize Yegbia R. S., 2019. Prévalence des parasitoses responsables des saisies et pertes économiques associées chez les bovins et les porcs abattus aux abattoirs de Dakar. Thèse : Med. Vet. Eismv, 20. 80p.

10. Benazzouz S., 2016. La prévalence de la fasciolose bovine au niveau de trois abattoirs de la Mitidja, Koléa, Boufafarik et Harrach. Mémoire : Sciences de la nature et la vie : Algérie 2. 35p.

11. Tembo W. et Nonga H.E., 2015. A survey of the causes of cattle organs and/or carcass condemnation, financial losses and magnitude of foetal wastage at an abattoir in Dodoma, Tanzania. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research.* vol. 82, no 1, p. 1-7.

12. Youssef A. et Uga S., 2014. Review of Parasitic zoonoses in Egypt. *Trop. Med. Health.* Vol. 42, n° 1, pp. 3-14.

13. Oladele-Bukola M.O. et Odetokun I.A. 2014. Prevalence of bovine fasciolosis at the Ibadan municipal abattoir, Nigeria. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development,* vol. 14, no 4, pp. 9055-9070.

14. Khaniki J.G. R., Kia E. B. et Raei M. (2012). Liver condemnation and economic losses due to parasitic infections in slaughtered animals in Iran. *Journal of parasitic diseases,* vol. 37, pp. 240-244.

15. Chanie m. et Bengashaws., 2012. Assessment of the economic impact and prevalence of ovine fasciolosis in Menz Lalo Midir District, Northeast Ethiopia. *Vet. World.* Vol. 5, n°5, pp. 261-264.

16. Aminzare M., Hashemi M., Faz S.Y., Raeisi M., et Hassanzadazar H. 2018. Prevalence of liver flukes' infections and hydatidosis in slaughtered sheep and goats in Nishapour, Khorasan Razavi, Iran. *Veterinary World,* vol 11 n°2: 146-150.

17. Ezatpour B., Hasanvand A., Azami M., Anbari K. et Ahmadpour F. (2014). Prevalence of liver fluke infections in slaughtered animals in

Lorestan. *Journal of Parasitic,* vol 39, n°4, pp. 725-729.

18. Khanjari, A., Bahonar, A., Fallah, S., Bagheri, M., Alizadeh, A., Fallah, M., & Khanjari, Z. (2014). Prevalence of fasciolosis and dicrocoeliosis in slaughtered sheep and goats in Amol Abattoir, Mazandaran, northern Iran. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease,* vol 4 n°2, pp. 120–124.

19. Regassa A., Woldemariam T., Demisie S., Moje N., Ayana D. et Abunna F., 2012. Bovine fasciolosis: coprological, abattoir survey, and financial loss due to liver condemnation in Bsihoopin municipal abattoir, central Ethiopia. *Eur J Biological Sci,* vol. 4, n°3, pp. 83-90.

20. Mas-Coma S, Valero M.A. et Bargues M.D., 2008. Climate change effects on trematodiasis, with

21. emphasis on zoonotic fascioliasis and schistosomiasis. *Rev. Sci. Tech.* 2008, vol. 27 n°2, pp. 443–452.

23. Lahmar S., Trifi M., Ben Naceur S., Bouchhima T., Lahouar N., Lamouchi I., Maâmouri N., Selmi R., Dhibi M. et Torgerson P.R., 2012. Cystic echinococcosis in slaughtered domestic ruminants from Tunisia. *Journal of Helminthology,* vol. 87, no 3, pp. 318-325.

24. Azlaf, R. et Dakkak, A., 2006. Epidemiological study of the cystic echinococcosis in Morocco. *Veterinary Parasitology,* vol. 137, no 1-2, pp. 83-93.

25. Ahmed A.B., Ras R., Mahmoud A.F., El-Ghazaly E., Widmer G., Dahshan H. et Elsohaby I., 2020. Prevalence and bacterial isolation from hydatid cysts in dromedary camels (*Camelus dromedarius*) slaughtered at sharkia abattoirs, Egypt. *Journal Parasit Dis.* 2020, vol. 45, n°1: pp. 236-243.

26. Mwabonimana M.F., Kassuku A.A., Ngowi H.A., Mellau L.S.B., Nonga H.E. et Karimuribo E.D., 2009. Prevalence and economic significance of bovine fasciolosis in slaughtered cattle at Arusha abattoir, Tanzania. *BMC Vet Res,* vol. 26, n°2, pp. 68-74.

27. Arbabi M., Nezami E., Hooshyar H., Delavari M., 2018. Epidemiology and economic loss of fasciolosis and dicrocoeliosis in Arak, Iran. *Veterinary World,* vol 11 n°12: pp. 1648-1655.

Comment citer cet article : *Kacou Martial N'DA, Oubri Bassa GBATI, Mahamat IDRIS AHMAT, Madina HADJER, Luc LOUBAMBA, Malik OROU SEKO, Laibané Dieudonné DAHOUROU- Motifs de saisies parasitaires et pertes économiques associées chez les ruminants à l'Abattoir Frigorifique de Farcha (AFF) de 2013 à 2018-<https://doi.org/10.46298/raspa.14995>-[RASP] Revue africaine de santé et de productions animales, Volume 2 - 2025*