



Journal Homepage: [-www.journalijar.com](http://www.journalijar.com)

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI:10.21474/IJAR01/21763

DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/21763>



RESEARCH ARTICLE

DETERMINANTS NON ZOOTECHNIQUES DE LA VENTE DES OVINS PAR LES COMMERCANTS DETAILLANTS AU NIVEAU DE LA COMMUNAUTE URBAINE DENIAMEY

Amadou Abdoulaye M. Bahari¹, Issa Hamadou¹, Maman Lawal Abdoul Aziz¹,
Bako Ousmane Ali² and Seydou Korombe Hamza³

1. Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN).BP : 429. Niamey-Niger.
2. Bako Ousmane Ali Chercheur associe au Laboratoire d'Etudes et de Recherche sur l'Emergence Economique (LAEREE) a l'Universite Abdou Moumouni (UAM) a la Faculte des Sciences Economiques et de Gestion (FSEG).
3. Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, Centre de Multiplication du Betail (CMB). BP : 827.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 11 July 2025

Final Accepted: 13 August 2025

Published: September 2025

Key words:-

Sheep sales, retail traders, non-zoo-technical determinants, urban community of Niamey

Abstract

This study was conducted in the main livestock markets of the urban community of Niamey. It allowed for the identification of nonzoothechnical parameters influencing the sale of sheep by retail traders. In this context, thirteen (13) nonzoothechnical parameters were analyzed through multiple linear regression, in order to determine their levels of significance. The analysis resulted in six (6) significant variables. The results obtained revealed the importance of nonzoothechnical variables in the process of selling sheep by retail traders in the urban community of Niamey. Thus, the level of primary education had a significant influence of 5% on the sales of sheep by retail traders. Variables such as affiliation to an organization, the reason for purchase, marital status, market location, and the nature of sales also showed a significant influence of 10% on sales. The terms of the significant variables are respectively belonging to an organization, slaughter, marriage, the right bank market, and temporary sale.

"© 2025 by the Author(s). Published by IJAR under CC BY 4.0. Unrestricted use allowed with credit to the author."

Introduction:-

Au niveau de l'Afrique de l'ouest, l'elevage represente 10-15 % au PIB agricole (Amadou, 2020). Cette contribution resulte principalement de la vente des produits animaux, notamment le betail sur pieds (Amadou, 2018). Pays a vocation agro-pastorale, le Niger dispose d'un important effectif de 24 041 678 UBT (MAG/El, 2025). Le secteur de l'elevage participe a 11% du PIB national et 35% du PIB agricole (Atlas, 2014). La valeur ajoutee generee par l'elevage est estimee a 3911 milliards de Fcfa (MAG/EL, 2025). Les ressources financieres generees par l'elevage proviennent en grande partie de la vente du betail sur pieds (Amadou, 2020). La region de Niamey regorge un effectif de 143 779 UBT toutes especes confondues, avec 26677 UBT pour les ovins (MAG/EL, 2025). A l'image du reste du pays, la vente du betail est aussi une activite importante au niveau de cette entite. L'importance de l'elevage dans l'economie nationale a suscite la conduite de plusieurs etudes sur la filiere betail-viande.

Corresponding Author:- Amadou Abdoulaye M. Bahari.

Address:- Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN).BP : 429. Niamey-Niger

Cependant, la plupart de ces études sont surtout orientées sur les prix de ventes et les paramètres zootechniques des animaux. On peut citer quelques travaux au niveau régional, dont les facteurs explicatifs du prix de vente du mouton de tabaski à Dakar (Ly, 1997), les variations des prix sur le marché de petits ruminants à Bouaké (Toure et al, 2005), l'évaluation des chaînes de valeur bétail-viande en Afrique de l'Ouest (FAO, 2021) et l'étude de la commercialisation des bovins sur pied au Sénégal (Sow, 2021).

Pour les études conduites au niveau national, on peut noter entre autres les travaux portant sur le rôle de l'exploitation commerciale du bétail dans l'économie des ménages pastoraux du Niger (Amadou et al, 2018), l'impact des exportations vers le Nigeria sur la filière ovine au Niger (Oumarou, 2018), l'analyse de la vente au poids de bovins à Gothèye (Salifou, 2018) et la commercialisation des ovins dans la région de Maradi (Abdoulaye et al, 2019).

En effet, très peu d'études ont abordé les paramètres non zootechniques. Cela concerne l'étude "Factors associated with selling price of cattle at livestock markets" conduite par Hugh et al (2010), à travers laquelle les auteurs ont pris en compte la variable instruction, particulièrement le niveau d'étude. Une autre étude "Beef cattle value chain analysis" conduite par Adunea et al (2019) s'est intéressée à la période de vente dans l'analyse des ventes des produits animaux.

Au regard des études limitées, portant sur les paramètres non zootechniques dans le processus de la vente du bétail, il est nécessaire de les élargir sur la plupart des espèces en vue de disposer de données plus complètes.

La présente étude a donc pour objectif de déterminer les paramètres non zootechniques influençant la vente des ovins par les commerçants détaillants de la communauté urbaine de Niamey.

Materiel and method

L'étude a été conduite au niveau des cinq arrondissements communaux de la communauté urbaine de Niamey (CUN). Elle a concerné les principaux marchés à bétail de la CUN, à savoir les marchés de l'Aéroport, Koira Tegui, Lazaret, Niamey 2000, Talladje, Tourakou et de la Rive droite (figure 1). Cette étude destinée aux commerçants détaillants de petits ruminants, notamment les ovins, consiste à recueillir les facteurs non zootechniques pouvant influencer la vente des ovins par les commerçants détaillants.

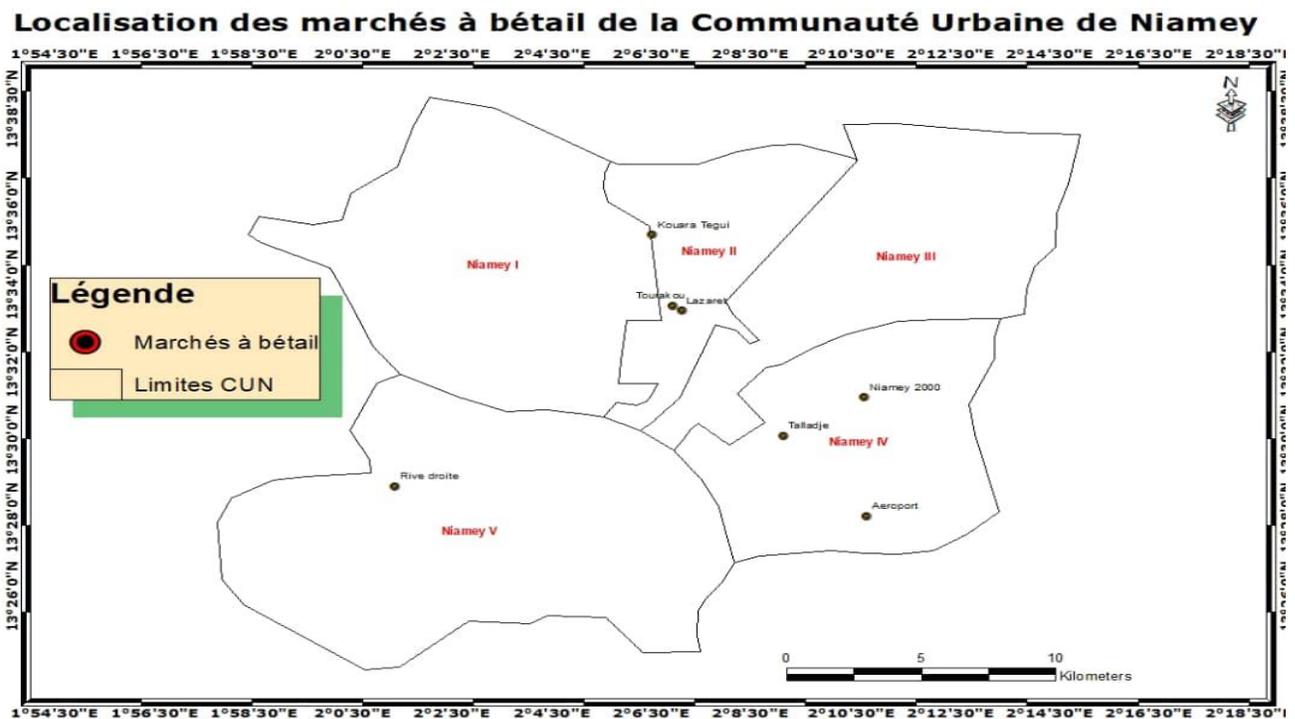


Figure 1 : Carte de la zone d'étude

Eu egard a la difficulte pour les commerçants de se rappeler avec precision les informations relatives a la vente du betail au cours de l'annee, l'etude s'est juste interessee aux ventes effectuees au cours du mois. Les donnees ont ete recueillies au moyen de fiches d'enquête administrees par quatre enquêteurs recrutes a cet effet.

Les fiches d'enquête sont structurees autour detreize(13) variables suivantes: -

- Le mode de payement;
- Lanature du prix de vente ;
- L'emplacement du marche;
- La categoried'âge;
- Le statutmatrimonial;
- Le sexe;
- L'ethnie du repondant;
- Le niveaud'instruction;
- Le motif d'achat;
- La nature de la vente ;
- Le type de fournisseur;
- L'affiliation a uneorganisation;
- La livraison de l'animal après la vente.

Chacune des variables est subdivisee en plusieurs modalites (2 a 7).

Les analyses ont ete effectuees par le logiciel Stata. Les analyses ont permis a travers l'application d'une regression lineaire multiple, de determiner l'influence des variables etudiees sur la vente des ovins.

Les resultats obtenus ont servi a l'ecriture d'un modèle econométrique. Pour la formulation du modèle, nous avons utilise la formule de George (1897):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon$$

En tenant compte des variables retenues dans le cadre de l'etude, le modèle pourra s'ecrire de la manière suivante :

$$\text{VENTE} = \beta_0 + \beta_1 \text{Payement} + \beta_2 \text{Categorie_Age} + \beta_3 \text{Instruction} + \beta_4 \text{Motif_Achat} + \beta_5 \text{Sexe} + \beta_6 \text{Ethnie} + \beta_7 \text{Statut_Matrimonial} + \beta_8 \text{Emplacement_Marche} + \beta_9 \text{Affiliation_Organisation} + \beta_{10} \text{Livraison} + \beta_{11} \text{Fournisseurs} + \beta_{12} \text{Appreciation_Prix} + \beta_{13} \text{Nature_Vente} + \varepsilon$$

Dans ce modèle interviennent differentes grandeurs :-

- VENTE : la variable expliquee ou dependante
- Payement, Categorie _Age, Instruction, Motif_Achat, Sexe, Ethnie, Statut_Matrimonial, Emplacement_Marche, Affiliation_Organisation, Livraison, Fournisseur, Nature_Vente, Appreciation_Prix :
- $\beta_0, \dots, \beta_{13}$: les paramètres a estimer
- E est le terme d'erreur.

En considerant uniquement les variables qui se sont revelees significatives (niveau d'instruction, affiliation a une organisation, motif d'achat, statut matrimonial, emplacementmarche et naturevente), on peut retenir le modèle simplifie suivant :

$$\text{VENTE} = \beta_0 + \beta_1 \text{Instruction} + \beta_2 \text{Motif_Achat} + \beta_3 \text{Statut_Matrimonial} + \beta_4 \text{Affiliation_Organisation} + \beta_5 \text{Emplacement_Marche} + \beta_6 \text{Nature_Vente} + \varepsilon$$

En definitif, les grandeurs retenues pour le modèle sont :

- VENTE: la variable expliquee ou dependante
- Instruction, Motif_Achat, Statut_Matrimonial, Affiliation_organisation, Emplacement_marche et Nature_vente : variables explicatives ou independantes
- β_0, \dots, β_6 : les paramètres a estimer
- E est le terme d'erreur.

L'analyse des coefficients des variables explicatives se fait en fonction de la modalite dite de reference. Pour chaque variable, la modalite de reference correspondant a la modalite qui n'apparait pas dans le tableau de coefficients des variables explicatives.

L'analyse consiste a faire une regression des variables qualitative sur une variable quantitative (les ventes). Pour ce faire, l'etude a dû recourir au modèle lineaire avec categorisation. Ainsi, la regression lineaire basee sur la methode des moindres carre (MCO) a ete utilisee.

Resultats :-

Le tableau 1 est une description statistique des variables etudiees en fonction de leur niveau de signification.

Tableau 1: Statistique descriptive

Variables	Modalites	%	Niveau de Signification
Mode de payement	Comptant	91,74	Non significatif
	Credit	8,26	
Motif achat	Abattage	74,04	P<0,1
	Elevage	15,93	
	Sacrifice	10,03	
Appreciation prix	Acceptable	75,52	Non significatif
	Eleve	17,99	
	Très Eleve	6,49	
Niveau Instruction	Alpha Arabe	17,99	P<0,05
	Analphabète	39,53	
	Primaire	26,55	
	Secondaire	15,93	
Emplacement Marche	Aéroport	8,55	P<0,1
	Koira Tegui	7,08	
	Lazaret	0,29	
	Niamey 2000	20,35	
	Rive droite	23,30	
	Talladje	7,08	
	Tourakou	33,33	
Statut Matrimonial	Celibataire	12,68	P<0,1
	Marie	87,32	
Sexe	Masculin	100	Non significatif
	Feminin	0	
Ethnie	Djerma	45,72	Non significatif
	Haoussa	20,65	
	Peul	21,83	
	Touareg	11,80	
Affiliation organisation	Non	94,69	P<0,1
	Oui	5,31	
Fournisseurs	Boucher	33,33	Non significatif
	Eleveur	51,62	
	Grossiste	15,04	
Nature vente	Permanente	77,88	P<0,1
	Temporaire	22,12	
Livraison	Non	90,56	Non significatif
	Oui	9,44	
Categorie Age	Adolescent	12,98	Non significatif
	Adulte	85,25	
	Personne âgée	1,77	

Nb : la P-value a ete utilise pour determiner le niveau de signification.

Il ressort de l'analyse du tableau 1 que :

- La modalite niveau d'instruction est significative a 5% ;

- Les modalites dont, l'affiliation a une organisation, le motif d'achat, le statut, l'emplacement du marche (lieu de vente) et la nature de la vente sont significatives a l'ordre de 10%.

Le tableau 2 donne les resultats relatifs a l'analyse de la variance, du test de signification globale et de la qualite d'ajustement

Tableau 2 : Tableau d'analyse de la variance, du test de signification globale et de la qualite d'ajustement

Residual	SS	Df	MS	Nombre d'observation	=	339
		F(23, 315)	=	2,48		
Model	93,9639309	23	4,0853883	Prob > F	=	0,0003
Residual	518,112765	315	1,64480243	R-squared	=	0,1535
		Adj R-squared	=	0,0917		
Total	612,076696	338	1,8108778	Root MSE	=	1,2825

Le modèle est globalement significatif a 1%.

La qualite d'ajustement est moyenne (Root MSE=1,2825).

Le tableau 3 decrit les coefficients des variables explicatives utilisees.

Tableau 3 : coefficients estimes des variables explicatives.

Vente	Coefficient	Std. Err.	T	P>t	95% confiance	Intervalle
Payement						
Credit	-0,2052987	0,2585187	-0,79	0,428	-0,7139402	0,3033429
Instruction	-0,1174317	0,0828158	-1,42	0,157	-0,2803738	0,0455104
Motif d'achat	-0,2342829	0,1103145	-2,12	0,034	-0,4513291	-0,0172366
Satisfactionprix	0,1161996	0,1229302	0,95	0,345	-0,1256685	0,3580676
Instruction						
Analphabète	0,154303	0,1735495	0,89	0,375	-0,1871598	0,4957657
Primaire	0,9488686	0,1951664	4,86	0,000	0,5648741	1,332863
Secondaire	0	(omitted)				
Emplacementmarche						
Koira Tegui	-0,5572595	0,3610695	-1,54	0,124	-1,267672	,1531533
Lazaret	0,9863563	1,333511	0,74	0,460	-1,637359	3,610071
Niamey 2000	-0,367231	0,2902835	-1,27	0,207	-0,9383707	0,2039087
Rive droite	-0,5556255	0,2863003	-1,94	0,053	-1,118928	0,0076771
Talladje	-0,1872596	0,3609183	-0,52	0,604	-,8973748	0,5228556
Tourakou	-0,3734084	0,2704451	-1,38	0,168	-0,9055155	0,1586986
Statut Matrimonial						
Marie	-0,5391024	0,2602373	-2,07	0,039	-1,051125	-0,0270795
Ethnie						
Haoussa	-0,0438229	0,2018818	-0,22	0,828	-0,4410301	0,3533842
Peul	0,1676781	0,198917	0,84	0,400	-0,2236956	0,5590519
Touareg	0,2025569	0,3190356	0,63	0,526	-0,4251531	0,8302669
Affiliation organisation						

Oui	-0,7991077	0,4051733	-1,97	0,049	-1,596296	-0,0019197
Fournisseurs						
Eleveur	0,2289862	0,1765224	1,30	0,196	-0,1183258	0,5762983
Grossiste	0,113172	0,2807847	0,40	0,687	-0,4392785	0,6656224
Nature de la vente						
Temporaire	-0,4282711	0,2548347	-1,68	0,094	-0,9296643	0,0731221
Appreciation_Prix						
Eleve	0,1279642	0,1325628	1,70	0,234	-0,2241134	0,6432347
Très eleve	0,2152829	0,3274211	0,34	0,129	-0,3214135	0,4328860
Livraison						
Oui	0,4327339	0,3336867	1,30	0,196	-0,2238025	1,08927
Categorie_Age						
Adulte	-0,2539819	0,2130076	-1,19	0,234	-0,6730793	0,1651155
Personne âgée	0,5921743	0,5714942	1,04	0,301	-0,532254	1,716603
Constante	4,288774	0,5058946	8,48	0,000	3,293414	5,284134

Nb : la methode MCO a ete utilisee pour l'estimation des coefficients des variables explicatives. Le tableau 4 est un recapitulatif des variables significatives.

Tableau 4 : Recapitulatif des coefficients des variables significatives

Variables	Coefficient
Motif d'achat	-0,234
	(2,12) *
Instruction	0,949
	(4,86) **
Emplacement Marche	-0,55
	(0,29) *
Statut	-0,539
	(2,07) *
Affiliation	-0,799
	(1,97) *
Nature vente	-0,428
	(1,68) *
Constante	4,289
	(8,48)**
R2	0,15
N	339

Nb : *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Discussion:-

Les resultats de l'étude presentent unR-squared de 15,35%. Plusieurs etudes conduites sur les variables qualitatives ont rapporte des R-squared inferieur a 20%.On peut citer les etudes de Bertrand et al (2004),Marmot(2004),Huppert (2009),Poropat(2009).Le niveau d'instruction (p<0,05) est significatif a 5 %. En effet, par rapport a Alpha Arabe (valeur de reference), le niveau d'instruction primaire presente un effet superieur. Les ventes sont donc plus

importantes au niveau des commerçants détaillants ayant un niveau primaire que ceux de l'Alpha Arabe (alphabet arabe).

Le motif d'achat, le statut matrimonial, l'affiliation, l'emplacement marche(lieu de vente)et la nature de la vente sont tous significatifs ($p < 0,01$) à 10% par rapport aux valeurs prises comme référence. Au niveau du motif d'achat, l'élevage a un effet inférieur par rapport à l'abattage prise comme référence. Alors, l'élevage impacte les ventes dans une proportion moindre par rapport à l'abattage. Les ventes pour des raisons d'élevage sont moins importantes que celles de l'abattage.

Quant au statut matrimonial, par rapport à la référence (célibataire), la modalité mariée présente un effet inférieur (coefficient négatif). Alors, la modalité (mariée) impacte les ventes dans une proportion moindre que celle du célibataire. Ainsi comparé aux mariés, les ventes sont dominées par les célibataires. En ce qui concerne l'affiliation, la non affiliation (non) a un effet inférieur (coefficient négatif). La non affiliation impacte les ventes dans une proportion moindre que celle de l'affiliation (oui) prise comme variable de référence. Les ventes sont plus importantes au niveau des commerçants détaillants affiliés à une organisation. Ainsi plus les commerçants sont affiliés à une organisation, plus les ventes augmentent.

S'agissant de l'emplacement du marché, le marché de la rive droite a un effet inférieur par rapport à l'aéroport prise comme référence. Donc les commerçants de la rive droite vendent moins d'ovins que ceux de l'aéroport.

Pour la nature des ventes, la modalité temporaire influence dans une moindre les ventes par rapport à la modalité permanente. Ainsi chez les commerçants détaillants, la vente des ovins est une activité permanente. En définitif, les ventes sont principalement déterminées par le niveau d'instruction primaire, le statut matrimonial (marié), l'affiliation (non), les motifs d'achat pour des raisons d'élevage, le lieu de vente (rive droite) et la nature temporaire.

Ces résultats montrent l'importance des facteurs non zootechnique dans le cadre de la vente des ovins. En effet, les facteurs zootechniques ne sont pas les seuls à être considérés dans l'analyse des déterminants de la vente du bétail.

Pour une analyse plus complète des déterminants de la vente du bétail, la prise en compte des facteurs non zootechniques est nécessaire ; ceci permettra de disposer de bons résultats servant d'outils d'aide à la décision.

Les travaux conduits par Hugh et al (2010) ont révélé l'importance de la période sur la vente du bétail, notamment les jeunes bovins.

Bultossa et al (2023) ont rapporté une influence significative de l'état matrimonial et de l'implication des organisations sur la participation des agriculteurs au marché de viande bovine. L'étude de Adune et al (2019) a signalé une influence significative du niveau d'étude sur la production de viande bovine pour le marché. Ayelech (2011) et Addisu (2016) ont rapporté une influence significative de l'éducation sur l'offre des produits agricoles sur le marché.

Conclusion:-

Les ventes sont importantes auprès des enquêtés de niveau d'instruction primaire. Elles sont également déterminées par l'affiliation à une organisation, l'achat pour des raisons d'élevage, le statut matrimonial, l'emplacement du marché et la nature de la vente. Cette étude montre l'importance des facteurs non zootechnique dans la vente du bétail. Ainsi, dans le cadre de la détermination des facteurs ayant une influence significative sur la vente des produits animaux, il est nécessaire de considérer toutes les catégories de variables (zootechniques et non zootechniques). En effet, les résultats obtenus au cours des études orientées uniquement sur les facteurs zootechniques doivent être complétés par celles portant sur les facteurs non zootechniques. Dans le cadre de l'atteinte de la souveraineté alimentaire, un meilleur fonctionnement de la filière bétail-viande est essentiel ; Pour ce faire des résultats issus des études complètes sont indispensables. La conduite des études similaires auprès des acteurs de la filière et au niveau des autres catégories d'espèces est nécessaire.

References bibliographiques:-

1. Abdoulaye M, Alhassane Y (2019). Commercialisation des ovins dans la région de Maradi : Rôle des intermédiaires et marges bénéficiaires. *Revue Africaine d'Élevage et de Médecine Vétérinaire*. 12 (3) 45–60.
2. Addisu Hailu (2016). Value chain analysis of vegetables: The case of Ejere district, West Shoa Zone, Oromia National Regional State of Ethiopia. Msc Thesis. University, Haramaya. 162 p

3. Adunea Dinku, Bezahagn Abebe, Azeb Lemma and Muhammed Shako (2019). Beef cattle value chain analysis: Evidence from West Hararghe Zone of Ethiopia. *Int J Agric Sc Food Technol.* 5 (1) : 077-087. DOI :<https://dx.doi.org/10.17352/2455-815X.000046>
4. Amadou Abdoulaye M. Bahari (2020). Analyse des performances zootechniques et contribution economique de l'elevage pastoral : Cas du departement de Bermo au Niger. Thèse Doctorat Unique 181 p
5. Amadou Abdoulaye M. Bahari, Chaibou Mahamadou, Yahaya Abdou, Issa Hamadou.(2018). Rôle de l'exploitation commerciale du betail dans l'economie des menages pastoraux : cas des eleveurs de la zone de Bermo au Niger. *Journal of Animal & Plant Sciences.* 35 (2) 5639-5650.<http://www.m.elewa.org/JAPS>.
6. Arthur E Poropat (2009). Griffith University Nathan, Australia. A Meta-Analysis of the Five-Factor Model of Personality and Academic Performance.135(2):322-38.DOI: 10.1037/A0014996.
7. Ayelech Tadesse (2011). M.Sc. Thesis. Market Chain Analysis of fruits for Gomma Woreda, Jimma Zone, Oromia National Regional State M.Sc. Thesis. Haramaya University. 127 p
8. Banque mondiale (2020). Dynamiques pastorales et resilience au Sahel : Le cas du Niger. Rapport No. 33352. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33352>
9. Bertrand Marianne, SendhilMullainathan (2004). "Emily et Greg sont-ils plus employables que Lakisha et Jamal ? Une experience de terrain sur la discrimination sur le marche du travail. *Revue economique americaine.*94 (4) : 991-1013.
10. BultossaTerefe Willy, Amsalu Bedemo Beyene, Daniel Masresha Amare (2023). The Determinants of Beef Cattle Market Participation on Beef Cattle Producers' Welfare: A Case Study of West Shewa Zone, Oromia Region, Ethiopia. *Advances in Agriculture.* <https://doi.org/10.1155/2023/8822032>
11. Christopher N. Boyer, Andrew P. Griffith, Karen L. Delong. (2020). Evaluation des decisions optimales d'achat et de vente des femelles de remplacement de bovins de boucherie. *Revue du financement agricole.* Department of Agricultural and Resource Economics, University of Tennessee, 81 (3): 430-443. DOI 10.1108/AFR-08-2020-0118
12. Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest : CEDEAO. (2021). Quelles perspectives d'évolution des contributions des systèmes d'élevage mobiles à l'économie régionale et aux chaînes de valeur de l'élevage en Afrique de l'Ouest ? 45 p
13. Felicia A Huppert. (2009). Psychological Well-being: Evidence Regarding its Causes and Consequences. *Applied psychology: health and well-being,* 1 (2), 137–164. Doi:10.1111/j.1758-0854. 01008. X. Well-being Institute, University of Cambridge, UK
14. George Udny Yule. "On the Theory of Correlation, *Journal of the Royal Statistical Society.* 1897 (60): 812–854
15. HC3N. (2022). Analyse prospective de la Chaîne de valeur bétail viande (bovins, ovins, caprins) au Niger 2021-2030).172 p
16. Hugh N. Mc, Fahey A.G, Evans R.D et Berry D.P. (2010).Factors associated with selling price of cattle at livestock marts. *Animal.* 4 (8) 1378–1389. Doi :10.1017/S1751731110000297
17. Ly. C. (1999). Le mouton de tabaski : facteurs explicatifs du prix de vente. *Tropicicultura,* (13) 3. 105-108
18. Michael Marmot.(2004).Impact du statut socio-economique sur la santeStatus Syndrome Significance.1(4)150–154, <https://doi.org/10.1111/j.1740-9713.2004.00058.x>
19. Ministère de l'agriculture et de l'élevage. (2025). Direction des statistiques : annuaire statistiques 2020-2023. 413 p.
20. Ministère de l'élevage. (2014). Atlas sur l'élevage au Niger. Tome 1. L'élevage au Niger : une richesse sans. 138 p.
21. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) & Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) :(2021). Evaluation des chaînes de valeur bétail-viande en Afrique de l'Ouest : Cas du Niger. FAO. [Http://www.fao.org/3/cb3991fr/cb3991fr.pdf](http://www.fao.org/3/cb3991fr/cb3991fr.pdf).
22. Oumarou D. (2018). Impact des exportations vers le Nigeria sur la filière ovine au Niger. Thèse de doctorat, Université Abdou Moumouni.
23. Sadibou Sow, Babacar Faye, Amsatou Thiam, Babacar Dia, Abdoulaye KA. Ann. (2021). Etude de la commercialisation des bovins sur pied au Senegal. *UP, Serie Sci. Nat. Agron.* 11 (2) : 15-26
24. Salifou Kassoumou. (2018). Analyse de la vente au poids de bovins : cas de marche a bétail pilote de Gothèye au Niger. 66 p
25. Toure G, Ouattara Z, Yapy-Gnaore V, yot, Tanoh K.G. (2005). Commercialisation des moutons a Bouake, Côte d'Ivoire : variations des prix sur le marche de petits ruminants : *Revue Elev. Med. Vet. Pays trop.* 58 (1-2): 95-101