

Analyse de la commercialisation de la pastèque dans la ville de Maradi au Niger

Oumarou Haladou ISSOUFOU¹, HALADOU Abdou¹, SOUMANA Boubacar²

(Reçu le 11/10/2025; Accepté le 21/11/2025)

Résumé

Au Niger, la pastèque est un fruit très commercialisé en raison de son importante socio-économique aux acteurs de la chaîne de valeur. La présente étude a pour objectif d'analyser la commercialisation des fruits de la pastèque. La méthodologie s'est basée sur une enquête auprès des 96 commerçants sélectionnés de manière raisonnée. L'analyse des données s'est basée sur des statistiques descriptives et l'approche de la budgétisation agricole. Les résultats montrent que plusieurs variétés de pastèque sont commercialisées sur les marchés de Maradi dont les plus importantes sont constituées de Kaolack et El kassa. La pastèque provient de diverses zones du Niger et du Nigeria. Dans l'année, la pastèque est abondante de janvier à mars puis de juillet à août. Le bénéfice net mensuel de commercialisation de la pastèque est de 408 000 et 25 000 FCFA respectivement pour le grossiste et le détaillant. Ainsi, la commercialisation des fruits de la pastèque est une activité rentable pour les commerçants. Les commerçants de la pastèque sont confrontés à de nombreuses contraintes qui limitent le développement de leur activité. Ces résultats peuvent servir les décideurs dans les actions de promotion durable de la chaîne de valeur pastèque au Niger et en Afrique de l'Ouest.

Mots-clés: Pastèque, Commercialisation, Rentabilité et Niger

Analysis of watermelon marketing in the city of Maradi in Niger

Abstract

In Niger, watermelon is a highly commercialized fruit due to its significant socio-economic importance to actors in the value chain. This study aims to analyze the marketing of watermelon fruit. The methodology was based on a survey of 96 traders selected using a reasoned approach. Data analysis was based on descriptive statistics and the agricultural budgeting approach. The results show that several varieties of watermelon are sold in the markets of Maradi, the most important of which are Kaolack and El Kassa. Watermelon comes from various areas of Niger and Nigeria. During the year, watermelons are abundant from January to March and July to August. The monthly net profit from watermelon sales is 408,000 CFA francs for wholesalers and 25,000 CFA francs for retailers. Thus, the sale of watermelons is a profitable activity for traders. Watermelon traders face many constraints that limit the development of their business. These results can be used by decision-makers in actions to promote the sustainable development of the watermelon value chain in Niger and West Africa.

Keywords: Watermelon, Marketing, Profitability, and Niger

INTRODUCTION

L'économie du Niger est dominée par les secteurs primaire avec 42,9% du Produit Intérieur Brut (PIB). Le secteur agricole emploie plus de 80% de la population active et contribue à environ 37,7% du Produit Intérieur Brut (INS, 2020). La croissance démographique du pays est très importante avec un taux d'accroissement annuel de 3,9% et une population d'environ 22 millions d'habitants (INS, 2020). Le Niger est un pays pauvre avec 59% de la population qui vivent en dessous du seuil de pauvreté de 2,15 dollars par jour et par personne de la Banque Mondiale (INS, 2020; Banque Mondiale, 2022). Au Niger, 41% de la population est confronté à un problème d'insécurité alimentaire et une détérioration de leur situation nutritionnelle (INS et SAP, 2018). Dans ce contexte, les fruits et légumes représentent un enjeu majeur pour assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle et éradiquer la pauvreté.

La production mondiale de fruits a atteint 738 Mt en 2017, dont 103 Mt pour le continent africain. Les fruits et légumes correspondaient à un flux d'affaires 13,3 milliards de dollars (USD) en 2017 avec 9,5 milliards pour les fruits frais (Philippe et Yves, 2019). Parmi ces fruits, figure la pastèque. Son fruit est généralement délicieux et hautement nutritif, principalement composés de vitamines et de minéraux qui peuvent équilibrer les régimes à base de céréales et lutter contre certaines maladies (Kayier *et al.*,

2019; Khadim *et al.*, 2021). Originaire de l'Asie, la pastèque ou melon d'eau (*Citrullus lanatus* L.) est une plante appartenant à la famille des Cucurbitacées (Khadim *et al.*, 2021). La pastèque est un fruit légume des climats chauds, sucré et juteux. Sa forte teneur en eau en fait un fruit très périssable avec des pertes post-récolte de l'ordre de 30 % pour les acteurs de marché (Kayier *et al.*, 2019).

Au Niger, la pastèque est considérée comme une culture négligée par les chercheurs et les développeurs comparée aux autres cultures et a donc attiré une attention très insignifiante en matière de recherche et de développement (Ministère de l'Agriculture, 2021). La commercialisation concerne toutes les activités qui facilitent le mouvement des produits des producteurs aux consommateurs (Ade-monla *et al.*, 2017). Par conséquent, l'amélioration de la commercialisation améliorerait la fourniture de produits plus nombreux et de meilleure qualité à faible prix pour un nombre accru de consommateurs, ce qui permettrait aux acteurs de générer plus de revenus (Umaru *et al.*, 2021). La commercialisation de la pastèque a un grand potentiel pour améliorer le développement de l'agro-industrie, générer des revenus et créer des opportunités d'emploi pour les acteurs des chaînes de valeur. La pastèque est l'un des fruits de grande consommation, appréciés en ville tout comme en campagne, et une source de revenus pour les acteurs de la chaîne de valeur (Ukwuaba *et al.*, 2019; Umaru *et al.*, 2021).

¹ Faculté d'Agronomie et des Sciences de l'Environnement, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger

² Faculté d'Agronomie, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger

Certaines études montrent que la commercialisation de la pastèque est une activité rentable pour les commerçants (Chogou *et al.*, 2019; Isidore *et al.*, 2021; Mohammed *et al.*, 2021). Toutefois, cette commercialisation des fruits de la pastèque rencontre des contraintes qui amenuisent le revenu des acteurs (Mohammed *et al.*, 2021; Ukwuaba *et al.*, 2021). Au Niger, la chaîne de valeur de la pastèque, notamment le maillon commercialisation, est peu connue à cause du manque d'étude et de statistiques fiables (CRA, 2024). Il en résulte une insuffisance d'informations sur cette importante culture commerciale. C'est pourquoi la présente étude se veut une contribution à la connaissance de la chaîne de valeur pastèque au Niger. L'objectif général de l'étude est d'analyser la distribution de la pastèque par les commerçants dans les marchés de la ville de Maradi.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Site d'étude et échantillonnage

L'étude a été conduite dans la ville de Maradi, chef-lieu de la région de Maradi et capitale économique du Niger. Elle est située dans le Centre-Sud du Niger entre 13°00' et 15°26' de latitude Nord; 6°16' et 8°33' de longitude Est. La ville est à environ 670 Km de Niamey, la capitale du Niger. Cette région couvre une superficie de 41 796 Km², soit 3% du territoire du pays et divisée en terres agricoles (30 896 Km²), terres pastorales (9600 Km²) et des terres forestières (1 300 Km²). La région de Maradi est limitée au Sud par la République Fédérale du Nigeria (Katsina), au Nord par la région d'Agadez, à l'Est par la région de Zinder et à l'Ouest par la région de Tahoua. Avec une population estimée à 412 364 habitants, la ville de Maradi est subdivisée en trois (3) communes urbaines et 17 quartiers (INS, 2024).

L'échantillon de l'étude était composé de 96 commerçants sélectionnés de manière raisonnée sur la base de la pratique du commerce de la pastèque. Parmi ces commerçants, 24 sont des grossistes et 72 des détaillants. Les grossistes achètent des grandes quantités de pastèques et vendent aux détaillants. Les détaillants revendent de petites quantités aux consommateurs. Pour avoir l'échantillon de l'étude, la Chambre Régionale d'Agriculture de Maradi (CRA) nous a facilité le contact avec les organisations des commerçants. Les principaux critères de choix des personnes enquêtées ont été la disponibilité et le consentement à participer à l'enquête. Les commerçants enquêtés ont été répartis dans les différents quartiers de la ville.

Collecte et analyse des données

Les données ont été collectées au moyen d'un questionnaire imprimé comportant des informations les caractéristiques socio-économiques des commerçants, les variétés et sources d'approvisionnement, les coûts et les recettes

de la commercialisation, la saisonnalité des fruits, les caractéristiques appréciées des fruits et les contraintes. Les commerçants enquêtés ont été choisis à travers la méthode de boule de neige qui permet de constituer un réseau permettant de trouver les répondants au fur et à mesure de la progression de l'enquête (Gumuchian et Marois, 2018). Les commerçants ont été enquêtés dans la journée sur le lieu de leur activité (marché, point de vente en ville ou au bord de la route pour les détaillants ambulants).

Les données collectées ont été saisies sur Excel 2013 puis transférées sur le logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 25. L'analyse a consisté en des statistiques descriptives et de calcul des indicateurs de rentabilité à travers la méthode de la budgétisation agricole permettant de calculer les coûts, les recettes, les bénéfices et le taux de rentabilité interne au moyen de formules du tableau 1 (Zaratou *et al.*, 2022).

RÉSULTATS

Caractéristiques socio-économiques des commerçants

Le tableau 2 présente les caractéristiques socio-économiques des commerçants enquêtés dans la ville de Maradi. La majorité des commerçants sont des hommes (86%). Toutes les tranches d'âge sont bien représentées dont les plus nombreux sont les adultes (69%), suivis des jeunes (21%) et des enfants (10%). L'alphabétisation/coranique est le niveau d'instruction le plus représenté dans l'échantillon (60%), suivi de l'école formelle (25%). Ceux qui n'ont aucun niveau d'instruction sont non négligeables (15%). Les principales activités pratiquées par les personnes enquêtées sont l'agriculture, le commerce, l'élevage et l'exode. La grande majorité des commerçants ont une expérience en commerce de fruits de 5 à 10 ans (45%), de plus de 10 ans (39%) et moins de 5 ans (16%). Certaines de personnes interrogées sont membres d'une organisation de commerçants (45%).

Sources d'approvisionnement et variétés de pastèque commercialisées

Les fruits de la pastèque commercialisés sur le marché de Maradi par les commerçants proviennent de diverses sources. Les zones d'approvisionnement des commerçants de Maradi sont principalement les zones de production du Niger (Guidan Roundji et Gazaoua dans la région de Maradi et Agadez) et du Nigeria. Pour s'approvisionner, les commerçants grossistes partent dans ces zones de production. Dans certains cas, les producteurs et les commerçants, surtout du Nigeria et d'Agadez, amènent les fruits de pastèque à Maradi pour les vendre. Plusieurs variétés de pastèque sont commercialisées sur les marchés de Maradi. Les principales sont *Kaolack*, *Crimson Sweet*, *Koloss*

Tableau 1: Formules de calcul des indicateurs de rentabilité

Indicateur	Formule de calcul
Coûts Totaux (CT)	= Somme de tous les coûts (achats de fruits, transport, main d'œuvre, amortissement équipement, taxes et impôt)
Recettes (R)	= Vente de fruits de mangue et pastèque
Bénéfice Net (BN)	= Recettes-Coûts Totaux (R-CT)
Taux de Rentabilité Interne (TRI) simple	= Recettes/Coûts Totaux

Source: Zaratou et al., (2022)

F1, *Sweet Sangira F1* et les variétés locales nommées *El Kassa*, *Chadda* et *El Sadoré*. Les variétés *Kaolack* et *El kassa* sont les plus préférées par les clients. Les raisons avancées par les commerçants sont relatives au goût sucré et à la grosseur des fruits.

Saisonnalité des fruits de la pastèque sur les marchés de Maradi

Les discussions avec les commerçants ont permis de comprendre que la pastèque est abondante pendant 2 périodes de l'année à savoir: la grande période de janvier à mars correspondant à la production pluviale et celle de juillet à août correspondant à la production irriguée. Dans ces périodes, le fruit de la pastèque inonde les marchés et les prix sont très bas. Dans les autres mois de l'année, la pastèque devient rare sur les marchés de Maradi et les prix sont élevés limitant l'accès au produit, surtout pour les ménages pauvres. Pendant cette période de rareté, la pastèque est surtout importée du Nigeria.

Rentabilité de la distribution de la pastèque pour les commerçants

Sur la base des informations collectées auprès des commerçants, un grossiste commercialise par mois en moyenne 50 korya de pastèque (1 korya contient 100 unités de pastèques et pèse environ 500 kg) (Tableau 3). Un détaillant commercialise par mois en moyenne 4 korya de pastèque. Les prix des fruits de la pastèque sont en général fixés par les grossistes qui ont la grande capacité d'achat des fruits auprès des producteurs. En période d'abondance, le prix moyen d'une korya de pastèque est de 35 000 et 50 000 FCFA respectivement pour le grossiste et le détaillant. Les coûts totaux mensuels de commercialisation sont de 2 092 000 et 235 000 FCFA respectivement pour le grossiste et le détaillant. Les recettes mensuelles de commercialisation sont de 2 500 000 et 260 000 FCFA respectivement pour le grossiste et le détaillant. Ainsi, sur la base de ces calculs, le bénéfice net mensuel de commercialisation est de 408 000 et 25 000 FCFA respectivement pour le grossiste et le détaillant. Le bénéfice net étant

Tableau 2: Caractéristiques socio-économiques des commerçants

Variables	Modalités	Pourcentage (%)
Sexe	Féminin	14
	Masculin	86
Tranches d'âge (ans)	Moins de 18	10
	18 à 35	21
	36 à plus	69
Niveau d'instruction	Alphabétisation/Coranique	60
	École formelle	25
	Aucun	15
Activités économiques	Agriculture + commerce	42
	Agriculture + Élevage+ Commerce	30
	Agriculture + Exode+ commerce	13
	Agriculture + Élevage + Exode + commerce	15
Expérience en commerce de fruits (ans)	Moins de 5	16
	5 à 10	45
	Plus de 10	39
Membres d'une organisation des commerçants	Oui	45
	Non	55

Tableau 3: Éléments du compte d'exploitation mensuel des commerçants de la pastèque

Désignation	Grossiste	Détaillant
Quantité de fruits achetée et revendue	50 korya	4 Korya
Prix d'achat (période d'abondance)	35 000	50 000
Prix de vente (période d'abondance)	50 000	65 000
I. Coûts Totaux (CT)		
Achat de fruits	1 750 000	200 000
Transport et main d'œuvre	320 000	14 000
Amortissement équipements	6 000	16 500
Taxes et impôts	16 000	4 500
Total coûts	2 092 000	235 000
II. Recettes (R)		
Vente de fruits	2 500 000	260 000
Total recettes	2 500 000	260 000
Bénéfice Net (BN)	408 000	25 000
Taux de Rentabilité Interne (TRI) simple	1,20	1,11

positif, on peut conclure que la commercialisation des fruits de la pastèque est une activité rentable pour les commerçants de la ville de Maradi. Par conséquent, les recettes permettent de couvrir l'ensemble des coûts de commercialisation et dégager un bénéfice aux commerçants. Les résultats du taux de rentabilité interne indiquent que 1 franc investi permet de générer 1,2 et 1,11 respectivement pour le grossiste et le détaillant. Toutefois, ce niveau de rentabilité n'a pas tenu compte des coûts d'opportunité de la main d'œuvre familiale qui peut être importante dans les activités de commercialisation dans la zone où la main d'œuvre familiales est dominante dans toutes les activités économiques des ménages.

Caractéristiques des fruits appréciées par les clients

Des informations des commerçants enquêtés, les caractéristiques de la pastèque les plus appréciées par les clients sont principalement: le goût sucré (100%), la disponibilité (100%), la santé (100%), la maturité (85%), le niveau abordable du prix (75%) et la taille de fruits (55%) (Figure 1).

Ce sont ces caractéristiques qui guident le choix des commerçants et des consommateurs sur le marché. Ces critères guident également les producteurs dans le choix des variétés et des systèmes de culture pour rentabiliser leur activité.

Contraintes liées à la distribution de la pastèque dans la ville de Maradi

Dans la ville de Maradi, les commerçants de la pastèque sont confrontés à de nombreuses contraintes qui limitent le développement et la performance de leurs activités (Figure 2). Par ordre d'importance, les contraintes concernent le manque de crédit (100%), l'insuffisance des moyens financiers et matériels (85%), la mévente des fruits (80%), la faible capacité de stockage (75%), la saisonnalité des fruits (65%), le problème de qualité des fruits (55%), la difficulté et cherché du transport (40%) et la perte liée à la pourriture des fruits (35%). Ces contraintes impactent négativement la marge bénéficiaire des commerçants et peuvent les conduire parfois à des pertes énormes.

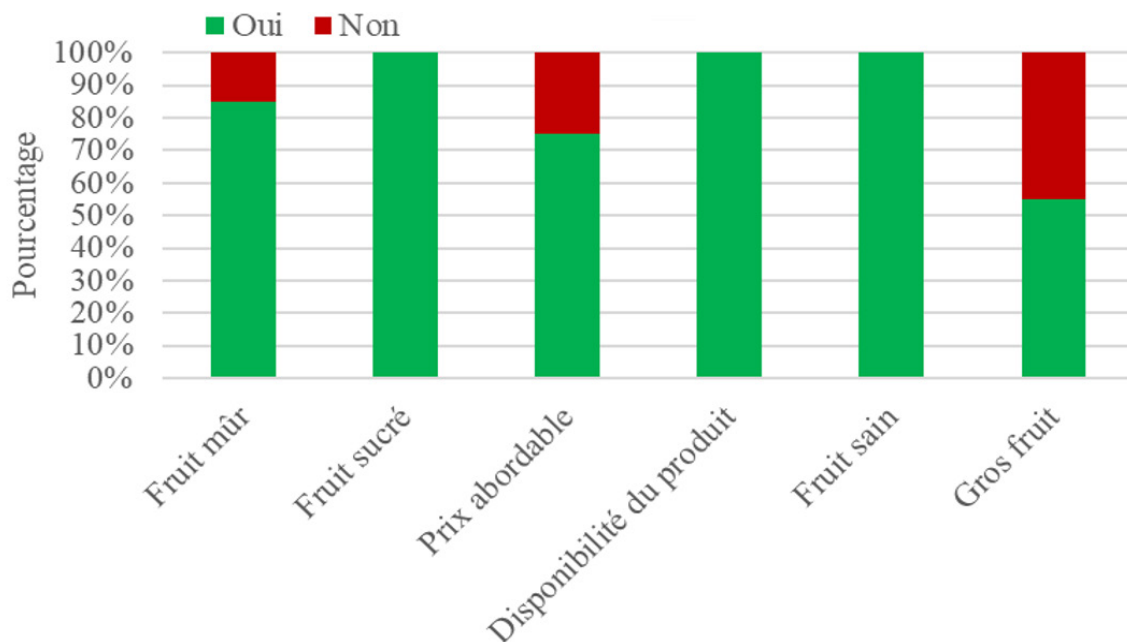


Figure 1: Caractéristiques des fruits de la pastèque appréciées par les clients

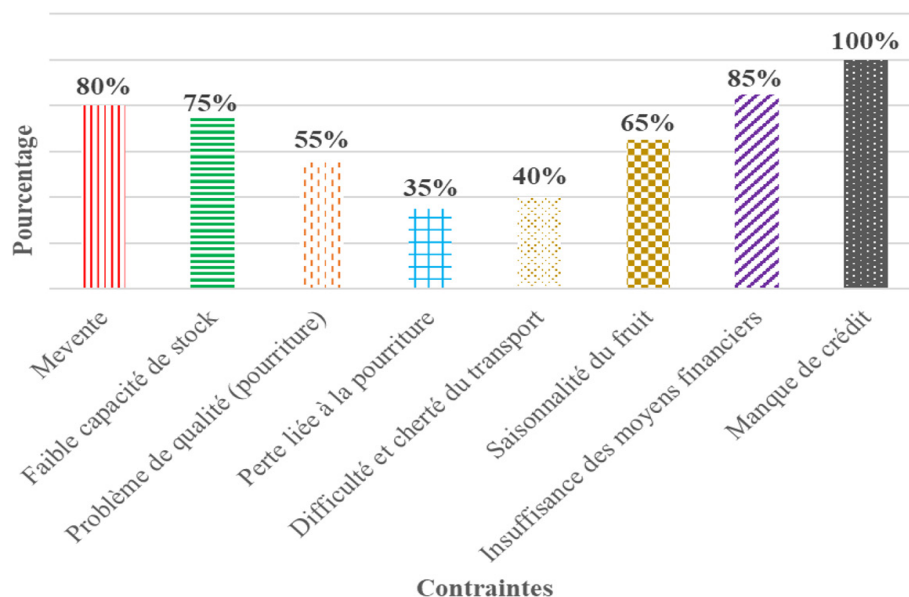


Figure 2: Contraintes des commerçants des fruits de la pastèque

DISCUSSION

Dans la ville de Maradi, le commerce de fruits de la pastèque est une activité très importante. Les personnes enquêtées ont une bonne expérience dans le commerce de fruits de la pastèque. Cette expérience peut leur permettre de tirer des leçons et prendre des bonnes décisions dans la conduite de leurs activités de commerce de fruits. Les fruits de la pastèque commercialisés sur les marchés de Maradi proviennent de diverses sources du Niger et du Nigeria. Cette diversité de sources justifie l'importance socio-économique et le développement de la pastèque comme culture de rente (Chogou *et al.*, 2019). Ce résultat corrobore également le constat de Hassoumi (2019) qui a révélé qu'à Niamey, l'approvisionnement en fruits se fait de diverses sources par les commerçants. Plusieurs variétés de pastèque sont commercialisées sur les marchés de Maradi dont les principales incluent *Kaolack*, *Crimson Sweet*, *Koloss F1*, *Sweet Sangira F1* et les variétés locales nommées *El Kassa*, *Chadda* et *El Sadoré*. De toutes ces variétés, les plus préférées par les clients sont: *Kaolack* et *El kassa*. Ces résultats confirment les conclusions de la Chambre Régionale d'Agriculture (CRA) Maradi (2024) au Niger et complètent le constat de Chogou *et al.* (2019) qui ont montré que *Kaolack* est la variété plus commercialisée au Bénin.

La pastèque est abondante sur le marché de janvier à mars et de juillet à août. Ce résultat confirme les conclusions des certains auteurs qui ont montré que les produits maraîchers y compris les fruits sont abondants en période de récolte et rares dans les autres périodes de l'année (Lucie *et al.*, 2020; Badiane *et al.*, 2023). Un grossiste de pastèque arrive à commercialiser 50 korya. Ces informations corroborent les conclusions des études d'Ukwuaba *et al.* (2019) et Umaru *et al.* (2021) qui ont montré que les commerçants possèdent une grande capacité dans la commercialisation de la pastèque au Ghana et au Nigeria.

Les prix des fruits de la pastèque sont fixés en général par les grossistes. Le bénéfice net mensuel de commercialisation est de 408 000 et 25000 FCFA respectivement pour le grossiste et le détaillant. Le bénéfice net étant positif, la commercialisation des fruits de pastèque est une activité rentable pour les commerçants de la ville de Maradi. Toutefois, le bénéfice est plus grand pour les grossistes comparés aux détaillants. Pour tous les commerçants, les recettes permettent de couvrir l'ensemble des coûts de commercialisation et dégager un bénéfice. Les résultats du taux de rentabilité interne indiquent qu'un franc investit permet de générer 1,11 à 1,2 franc. Toutefois, ce niveau de rentabilité n'a pas tenu compte des coûts d'opportunité de la main d'œuvre familiale qui peut être importante dans les activités de commercialisation dans la zone. Ces résultats confirment les conclusions d'autres auteurs en Afrique de l'Ouest. Au Bénin, Chogou *et al.* (2019) ont trouvé que le commerce de la pastèque est efficace et génère un bénéfice net de commercialisation de 20 ou 70 FCFA/fruit pour un grossiste, tandis que les détaillants gagnent 50 ou 160 FCFA/fruit. L'efficacité moyenne de la commercialisation a été estimée à 65 %. Les détaillants sont les plus efficaces avec un taux d'efficacité de 70 %. Au Nigeria, Mohammed *et al.* (2021) ont souligné que la commercialisation de la pastèque était une activité rentable tant dans le commerce

de gros que dans le commerce de détail tout au long de l'année, les grossistes enregistrant le revenu net et le rendement par capital investi les plus élevés, respectivement de 1 417 Naira et 0,14 Naira pendant la période d'abondance, et le chiffre d'affaires total le plus élevé de 17 745 Naira pendant la période de pénurie. Au Burkina Faso, Isidore *et al.* (2021) ont abouti à la conclusion que les grossistes profitent davantage du commerce de la pastèque avec une marge bénéficiaire de 452 000 FCFA/mois. Ils sont suivis par les demi-grossistes et les détaillants avec respectivement 118 875 et 40 400 FCFA/mois.

Les caractéristiques de la pastèque les plus appréciées par les clients concernent le goût sucré, la disponibilité, la santé, le niveau abordable du prix, la maturité et la taille de fruits. Ces caractéristiques de la mangue et de la pastèque ont été déjà identifiées par plusieurs études en Afrique de l'Ouest (Hermann *et al.*, 2020 et Khadim *et al.*, 2021). Au Bénin, Chogou *et al.* (2019) ont rapporté que la taille du fruit, la teneur en sucre et la couleur de la pulpe sont les principales caractéristiques qui influencent le choix des consommateurs de la pastèque.

Les commerçants de la pastèque sont confrontés à de nombreuses contraintes qui limitent le développement de leurs activités et la marge bénéficiaire. Les contraintes identifiées concernent le manque de crédit, l'insuffisance des moyens financiers et matériels, la mévente des fruits, la faible capacité de stock, la saisonnalité des fruits, le problème de qualité des fruits, la difficulté et cherché du transport et la perte liée à la pourriture des fruits. Ces résultats sont similaires aux conclusions de nombreux auteurs en Afrique (Ukwuaba *et al.*, 2019; Umaru *et al.*, 2021; Mohammed *et al.*, 2021).

CONCLUSION

La commercialisation des fruits de la pastèque est une activité très importante dans la ville de Maradi. Le commerce est exercé par les grossistes et les détaillants. Les produits proviennent de diverses sources du Niger et du Nigeria. Plusieurs variétés sont commercialisées dont les plus préférées par les clients sont constituées de *Kaolack* et *El kassa*. La pastèque est abondante sur le marché de janvier à mars et de juillet à août. Le bénéfice net mensuel de commercialisation est de 408 000 et 25 000 FCFA respectivement pour le grossiste et le détaillant. Ainsi, la commercialisation de la pastèque est une activité rentable pour les commerçants de la ville de Maradi. Bien que leur activité soit rentable, les commerçants sont confrontés à des contraintes principalement le manque de crédit, l'insuffisance des moyens financiers et matériels, la mévente des fruits, la faible capacité de stockage, la saisonnalité des fruits, le problème de qualité des fruits, la difficulté et cherché du transport et la perte liée à la pourriture des fruits. La solution à ces contraintes permettra de renforcer la performance et la durabilité de la commercialisation voir de la chaîne de valeur pastèque.

RÉFÉRENCES

Badiane D., Tandjigora A., Sy T.B., Dème M.N., Yessoufou N.D.A. (2023). Analyse de la distribution des produits maraîchers à Dakar (Sénégal): logiques et fonctionnement à partir de trois marchés urbains. *Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture*, 6: 12-21.

Banque Mondiale (2022). Fiche d'information: Ajustement des seuils internationaux de pauvreté.

Chambre Régionale d'Agriculture de Maradi (CRA) (2024). La production de pastèque dans la Région de Maradi, 7p.

Chogou S.K., Assogba R., Degbey H., Abokini E., Enoch G., Achigan-Dako E.G. (2019). Market structure and performance of watermelon (*Citrullus lanatus*) in Benin. *Scientific African*, 3, e00048.

FAOSTAT (2022). <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> (consulté le 13/11/ 2023).

Gumuchian H., Marois C. (2018). Initiation à la recherche en géographie: Aménagement, développement territorial, environnement, Thématique Sciences sociales. Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 425p.

Hassoumi D. (2019). Approvisionnement de Niamey en fruits et légumes: Acteurs de production et commercialisation. *Annales de l'Université de Moundou, Série A - Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines*, 6: 79-92.

Hermann T., Bruno A.D., Osca T., Hounnankpon Y. (2020). Abeilles pollinisatrices et production de la pastèque (*Citrullus lanatus*) dans la Commune de Kétou au Sud Bénin. *Afrique Science*, 16: 63-77.

Institut National de la Statistique du Niger (2020). Tableau de bord social.

Institut National de la Statistique de Maradi. (2024). Dépliant démographique de la région de Maradi, 2p.

Institut National de la Statistique (INS) et Système d'Alerte Précoce (SAP) (2018). Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages (EVIAM) au Niger.

Isidore Y.P., Sanogo S., Joseph Y. (2021). La pastèque (*Citrullus lanatus*), une opportunité pour les acteurs de la commercialisation dans la ville de Koudougou (Burkina Faso). *Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes*, 10: 177-195.

Khadim N., Mahamat S.A., Nicolas C.A., Mady C., Guedel F. (2021). Production et stabilisation de nectar de deux variétés de pastèque (*Citrullus lanatus*). *Afrique Science*, 19: 1-11.

Ministère de l'Agriculture (2021). Rapport définitif de l'enquête sur les productions irriguées 2020-2021.

Mohammed S.Y., Adamu Y., Saleh A., Ahmad M.E. (2021). Profitability Analysis of watermelon (*Citrullus lanatus*) Marketing in Gombe and Bauchi States, Nigeria. *Jewel Journal of Scientific Research*, 6: 8-18.

Philippe C., Yves J. (2019). L'Afrique et les marchés mondiaux de matières premières: fruits et légumes, 8p.

Ukwuaba I.C., Agbo F.U., Ihemezie E.J. (2019). Performance of Watermelon Marketing in Enugu State, Nigeria. *Journal of Marketing and Consumer Research*, 62: 54-67.

Umaru S.W., Jongur A.A.U., Girei A.A., Onu J.I. (2021). Analysis of costs and return on watermelon marketing in selected markets in Adamawa State, Nigeria. *Direct Research Journal of Agriculture and Food Science*, 9: 420-424.

Zaratou A., Joseph O., Guy W., Gervais E.C., Ibouaïma Y., Euloge O. (2022). Importance socio-économique de la production et commercialisation d'oignon (*Allium cepa* L.) dans la commune de Malanville au Nord-est du Bénin. *Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture*, 5: 52-62.