

18^e Conférence & Exposition Annuelle du Cajou de l'ACA



BÂTIR LES CAPACITÉS POUR UNE INDUSTRIE DU CAJOU AFRICAIN DURABLE



Sofitel Cotonou Marina Hotel & Spa
Cotonou, Bénin
17 - 20 septembre 2024



FACTEURS DÉTERMINANTS DES RECETTES TIRÉES DE L'EXPORTATION DE NOIX DE CAJOU AU NIGÉRIA

Lawal, J.O et J.O. Okonkwo

18 septembre 2024





Introduction



- Le cajou (*Anacardium occidentale* L.), originaire du Brésil, a été planté à l'origine en vue de contribuer à la prévention de l'érosion des sols (Ogunwolu *et al.*, 2020).
- De nos jours, il fournit aux populations et aux pays des matières premières, des denrées alimentaires, des revenus et enregistre également une hausse de la demande du secteur industriel sur les marchés mondiaux.
- Au Nigéria, 7 à 8 % des recettes tirées de l'exportation de produits non pétrolières proviennent des exportations de noix de cajou. La valeur estimée des exportations se situe entre 25 et 35 millions de dollars EU par an (ITC, 2011).
- Les exportations ont enregistré un montant annuel moyen de 33,10 millions de dollars EU pour ce produit (Lawal et Uwagboe, 2017). En 2020, les exportations de noix de cajou du Nigéria ont généré environ 192 millions de dollars EU (Statista, 2022).
- La hausse continue des recettes tirées de l'exportation des noix de cajou dépendra de la production, de l'approvisionnement pour l'exportation, de la compétitivité au plan international et des effets de l'intervention politique.



Matériels et méthodes



- Les données secondaires de quarante (40) années de séries chronologiques annuelles couvrant la période entre 1980 et 2020 ont été extraites de l'ensemble de données de la FAO et de la FAOSTAT.
- Des données ont été spécifiquement recueillies sur la production de noix de cajou du Nigéria et la quantité de l'approvisionnement pour l'exportation, la valeur de la quantité d'exportation de noix de cajou, les prix à la production de la noix de cajou, le produit intérieur brut (PIB), les taux d'intérêt, les taux d'inflation et le taux de change pour la période visée par l'étude (1980-2020).
- La production et l'approvisionnement pour l'exportation de noix de cajou du Nigéria ont été mesurées en tonnes métriques (TM), la valeur des exportations de noix de cajou et les prix à la production des noix de cajou ont été mesurés en millions de dollars EU, les taux d'inflation ont été évalués en pourcentage, le taux de change a été mesuré en nombre de nairas échangés contre des dollars EU, le taux d'intérêt dans l'économie a été évalué en pourcentage et le PIB, a quant à lui, a été mesuré en millions de dollars EU.
- Les moyennes, l'écart-type, les coefficients de variation, les pourcentages et le taux de croissance moyen ont permis d'effectuer l'analyse des tendances de la production de noix de cajou, des quantités exportées et des recettes tirées de l'exportation de noix de cajou.
- Les statistiques du test augmenté de Dickey-Fuller ont permis d'examiner la stationnarité des données des séries temporelles.
- La méthode de Johansen a permis de vérifier la co-intégration entre les variables du modèle.

- Le Modèle à correction d'erreur (MCE) a été utilisé pour étudier les facteurs qui ont une influence sur les recettes d'exportation de noix de cajou au cours de la période visée par l'étude en utilisant le modèle implicite spécifié comme suit :

$$\Delta \ln Y_t = \alpha_1 + \alpha_2 \Delta \ln Y_{t-1} + \alpha_3 \Delta \ln X_{2t-1} + \alpha_4 \Delta \ln X_{3t-1} + \alpha_5 \Delta \ln X_{4t-1} + \alpha_6 \Delta \ln X_{5t-1} + \alpha_7 \Delta \ln X_{6t-1} + \lambda ECT_{1t-1} + u_{t1} \dots \dots \dots (1)$$

- lorsque :
- Y représente l'approvisionnement pour l'exportation de noix de cajou en tonnes métriques ; X₁ est la superficie agricole en kilomètres carrés ; X₂ désigne la quantité de production de noix de cajou mesurée en tonnes métriques.
- X₃ est le taux de change mesuré comme le montant de Naira échangé contre le dollar EU
- X₄ fait référence au taux d'intérêt dans l'économie, mesuré en pourcentage.
- X₅ renvoie au taux d'inflation dans l'économie, mesuré en pourcentage.
- ECMt désigne le facteur de correction d'erreur.
- Δ représente l'opérateur de différence ; t-1 fait référence à la valeur retardée des variables ;
- Ln est l'opérateur logarithmique ; Uts désigne l'erreur aléatoire stochastique.
- α1, α2, α3, α4, α5, α6 et λ1 représentent les paramètres à partir desquels il convient de faire des estimations.



Résultats et discussion



- La production de noix de cajou du Nigéria entre 1980 et 2021 est présentée dans le Tableau 1.
- Une tendance à la hausse a été observée entre 1980 et 2009, puis une tendance à la baisse entre 2010 et 2021.
- En moyenne, la production annuelle de noix de cajou au cours de la période visée par l'étude a été de 241 315,60 tonnes.
- L'évolution de la production annuelle de noix de cajou a enregistré de fortes fluctuations, allant de -0,52 à 37,72 % au cours de la période visée par l'étude.
- Le coefficient de variation reflète un degré élevé d'instabilité de la production de noix de cajou, compris entre 0,00 et 99,68 %.
- L'approvisionnement moyen pour l'exportation de noix de cajou dans l'économie s'est accru de façon constante au cours des sous-périodes, soit une moyenne de 36 707,71 tonnes au cours de la période visée par l'étude (Tableau 2).

Tableau 1 : Moyennes et coefficients de variation de la production de noix de cajou (MT) au Nigéria (1980-2020)

Sous-période	Production moyenne (tonnes métriques) par an	Pourcentage annuel de variation de la production	Coefficient de variation
1980-1989	25000.00	0.00	0.00
1990-1999	118900.00	33.73	93.47
2000-2009	590926.60	37.72	17.49
2010-2021	232248.90	-0.52	99.68

Tableau 2 : Moyennes et coefficients de variation de l'offre d'exportation de noix de cajou (tonnes métriques) au Nigéria (1980-2020)

	Approvisionnement moyen pour l'exportation (tonnes métriques) par an	Variation annuelle en pourcentage de l'offre à l'exportation	Coefficient de variation
1980-1989	311.04	1.14	116.14
1990-1999	17052.80	0.23	58.16
2000-2009	15916.00	1.57	41.09
2010-2021	98410.99	11.72	63.60



Les recettes d'exportation moyennes de la noix de cajou par an ont progressivement enregistré une baisse au cours de la période visée par l'étude, allant de 0,51 au cours des sous-périodes 2010-2020 à 7,44 % au cours des sous-périodes 1980-1989, avec une moyenne de 0,46 % pour l'ensemble de la période (Tableau 3).

Les recettes d'exportation de la noix de cajou sont très instables, les coefficients de variation allant de 40,96 à 122,48 % au cours de la période visée par l'étude. Toutes les valeurs absolues des statistiques du test ADF sont supérieures aux valeurs critiques à 1, 5 et 10 % respectivement, ce qui indique que la série est stationnaire ou ne renferme pas de racine unitaire au niveau de ses premières différences et est donc

adaptée à l'analyse de régression.

Le Tableau 6 indique qu'il existe au moins une équation de co-intégration entre les variables.

Il existe donc une relation à long terme entre les variables du modèle, et le modèle vectoriel à correction des erreurs (MVCE) peut donc être spécifié pour obtenir une estimation à court et à long terme de la relation entre les variables du modèle.



Tableau 3 : Moyennes et coefficients de variation des recettes d'exportation de la noix de cajou (milliers de dollars EU) au Nigeria (1980-2020)

Sous-période	Recettes d'exportation moyennes (milliers de dollars EU) par an	Pourcentage annuel de variation des recettes d'exportation	Coefficient de variation
1980-1989	1917.10	7.44	122.48
1990-1999	10344.40	2.46	87.38
2000-2009	8703.70	1.13	40.96
2010-2021	149380.10	0.51	91.63

Tableau 5 : Résultat du test ADF de racine unitaire pour les variables du modèle (valeurs de première différence)

Variables	Statistiques de test (ADF)	Valeur critique de 1	Valeur critique à 5	Valeur critique de 10	Décision
Y	-3.517	-3.750	-3.000	-2.630	I(1)
X ₁	-4.814	-3.675	-2.969	-2.617	I(1)
X ₂	-7.217	-3.668	-2.966	-2.616	I(1)
X ₃	-3.492	-3.668	-2.966	-2.616	I(1)
X ₄	-3.930	-3.668	-2.966	-2.616	I(1)
X ₅	-3.860	-3.675	-2.969	-2.617	I(1)
X ₆	-3.492	-3.668	-2.966	-2.616	I(1)

Tableau 6 : Résultat des tests de Johansen pour la co-intégration entre les variables du modèle

Rang	Panus	LL	Valeur propre	Statistiques sur les traces	Valeur critique à 5 %
0	42	-1722.545	0.825	131.284	94.150
1	53	-1690.234	0.502	66.669*	68.520
2	62	-1677.348	0.410	40.887	47.210
3	69	-1667.571	0.328	21.334	29.680
4	74	-1660.216	0.160	6.624	15.410
5	77	-1656.984	0.004	0.161	3.760
6	78	-1656.904			

- Les résultats de l'analyse de régression du MVCE à court et à long terme ont montré que la valeur de R^2 est de 0,580 et qu'elle est statistiquement significative à 1 %, ce qui confirme que le modèle est bien adapté.
- À court terme, le produit intérieur brut et le taux de change ont eu un impact néfaste sur les recettes d'exportation de noix de cajou, tandis que le taux d'inflation a, quant à lui, eu un impact positif sur les recettes d'exportation de noix de cajou.
- Ce constat signifie que le PIB et le taux de change sont inversement liés aux recettes d'exportation de noix de cajou, tandis que le taux d'inflation est directement lié aux recettes d'exportation de noix de cajou à court terme.

Tableau 7 : Résultats de l'analyse de régression du modèle vectoriel à correction d'erreurs (MVCE) à court terme

* Significatif au niveau de 1 % **significatif au niveau de 5 %.

Variables	Coefficients	Erreur standard	Valeur z	Valeur p
Ce_1	-0.012	0.005	-3.260	0.001
Recettes tirées de l'exportation de la noix de cajou (Y)	0.125	0.099	1.260	0.208
Quantité de production de noix de cajou (X) ₁	0.1322	0.201	0.660	0.511
Quantité de noix de cajou exportée (X) ₂	-0.157	0.117	-1.34	0.180
Produit intérieur brut (X) ₃	-0.556	0.276	-2.020	0.044*
Taux de change (X) ₄	-0.427	0.260	-1.64	0.101***
Taux d'intérêt (X) ₅	0.036	0.341	0.110	0.915
Taux d'inflation (X) ₆	0.178	0.078	2.29 0	0.022 **
Constant	0.167	0.055	3.030	0.002**
R ²	0.580			
Khi-carré	19.234*			
Valeur p	0.000			
AIC	4.081			

- À long terme, la quantité de noix de cajou exportée et le taux d'inflation sont négativement liés aux recettes d'exportation de noix de cajou,
- tandis que la quantité de production de noix de cajou est positivement liée aux recettes d'exportation de noix de cajou.

Tableau 8 : Résultats de l'analyse de régression du modèle vectoriel à correction d'erreurs à long terme

* significatif au niveau de 1

Variables	Coefficients	Erreur standard	Valeur z	Valeur p
Ce_1	1	-	-	-
Recettes tirées de l'exportation de la noix de cajou (Y)	-1.551	1.562	0.990	0.321
Quantité de production de noix de cajou (X) ₁	4.659	1.478	3.150	0.002*
Quantité de noix de cajou exportée (X) ₂	-7.363	1.940	3.790	0.000*
Taux de change (X) ₄	-1.441	1.779	0.810	0.418
Taux d'intérêt (X) ₅	2.980	6.400	-0.470	0.641
Taux d'inflation (X) ₆	-15.442	1.511	-	0.000*
Constant	112.399	-	10.220	-



Conclusion :



L'étude est parvenue à la conclusion selon laquelle les variables macroéconomiques que sont :

- le PIB ;
- le taux d'inflation ;
- le taux de change ;
- la production de noix de cajou ; et
- les quantités d'approvisionnement pour l'exportation ;
- représentent des facteurs déterminants importants des recettes tirées de l'exportation des noix de cajou au cours de la période visée par l'étude.

Recommandations

- Amélioration de la production et de l'approvisionnement pour l'exportation de noix de cajou en vue d'une hausse significative des recettes tirées de l'exportation de noix de cajou.
- Réduction de la tendance inflationniste dans l'économie pour des recettes tirées de l'exportation durables provenant des noix de cajou.
- Élaboration de politiques monétaires promouvant les exportations agricoles et l'adoption d'un taux de change favorable.



• MERCI DE VOTRE
AIMABLE ATTENTION

• THANK YOU