

Caractéristiques des plantations d'anacardiens (*Anacardium occidentale L.*) et déterminants économiques des exploitations en Casamance

Seydou Ndiaye, Mohamed M. Charahabil et Malaïny Diatta



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/28723>

ISSN : 1492-8442

Éditeur

Les Éditions en environnement VertigO

Ce document vous est offert par Université Assane Seck de Ziguinchor



Référence électronique

Seydou Ndiaye, Mohamed M. Charahabil et Malaïny Diatta, « Caractéristiques des plantations d'anacardiens (*Anacardium occidentale L.*) et déterminants économiques des exploitations en Casamance », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Regards / Terrain, 2021, mis en ligne le 01 février 2021, consulté le 17 mars 2021. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/28723>

Ce document a été généré automatiquement le 17 mars 2021.



Les contenus de *VertigO* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Caractéristiques des plantations d'anacardiens (*Anacardium occidentale* L.) et déterminants économiques des exploitations en Casamance

Seydou Ndiaye, Mohamed M. Charahabil et Malainy Diatta

Introduction

- 1 L'anacardier, espèce introduite en Afrique de l'ouest et au Sénégal comme essence de boisement et reboisement (Totjssaint-Norlet et al., 1961), est devenu une espèce à vocation agricole et représente une source de revenu important pour les populations rurales (Nugawela et al., 2006 ; Tuo, 2007 ; Ndiaye et al., 2017). En Afrique, entre 2011 et 2018, la production en noix brute est passée de 1 million de tonnes à 1,8 million de tonnes avec une croissance annuelle de 5,8 % dont la moitié est produite par la Côte d'Ivoire (Hien, 2019). Selon Lewal et al (2007), cette augmentation est due à la valeur économique de l'espèce. En effet, la noix de cajou fait l'objet d'important commerce en Afrique et dans le monde (Adegbola et Zinsou, 2010 ; Dendena et Corsi, 2014). Au Sénégal, les principales zones de production sont les régions de Ziguinchor, Sédhiou, Kolda et Fatick dont les trois premières régions couvrent 90 % de la production nationale de noix brutes (PADEC, 2016). Avec une production moyenne estimée à 28 900 tonnes (Hien, 2019), la campagne de commercialisation des noix de 2019 a permis aux acteurs de faire un chiffre d'affaires de plus de 25,1 milliards sur tous les maillons de la chaîne de valeur avec 3,59 milliards mobilisés pour l'achat des noix brutes (ACA, 2019). Une valorisation récente (1990) de cette filière au Sénégal à travers les projets PASA (1979 à 1991) dans la région de Fatick, PPFS, FRK puis PAEFK, IRD/USDA (2012-2017), le PADEC (2010-2018) et Shelter For Life (2017-2023) dans les régions de

Ziguinchor, Sédhiou et Kolda, a permis de booster le pays au rang du 9^e producteur du continent et 15^e dans le monde (iCA, 2014).

- 2 Cependant, cette production est plus liée à l'augmentation des superficies de plantations qu'à l'amélioration des rendements. Selon Samb et al. (2018), de 1986 à 2017, les superficies des plantations de l'espèce sont passées de 910,55 km² à 1908,5 km² en Casamance avec une superficie moyenne de 2,6 ha par producteurs. En même temps, les rendements qui varient de 250 kg/ha à 400 kg/ha (Ndiaye et al., 2017) restent très en dessous de la moyenne mondiale (1,3 T/ha) et celui de l'Afrique (400 à 1 T/ha) (Dandjinou, 2016). Selon l'étude réalisée par l'USAID/SAGIC (2006), la région de Fatick offre la meilleure qualité de noix suivie de celle de Ziguinchor, Sédhiou et de Kolda. Cela s'explique par l'introduction des premières variétés améliorées par le PASA au niveau de Fatick (1980 à 1990) ainsi que des techniques de production fruitière. Alors qu'à Ziguinchor, la forte pluviométrie et la nécessité de valorisation de la pomme assurent régulièrement une bonne production de noix. À Sédhiou et Kolda, la pomme étant très peu valorisée, les noix sont récoltées de manière précoce donnant souvent des noix pas assez remplies (SAGIC, 2006).
- 3 De plus malgré l'implication de plusieurs acteurs dans la chaîne de valeur de la filière (PADEC, 2016), le circuit de distribution de l'anacarde et les dispositions entrepreneuriales des producteurs restent encore très peu connus et très mal organisés. Dès lors, la gestion durable de la filière de l'anacarde est devenue une préoccupation notée dans les programmes de développement au Sénégal notamment dans le programme d'accélération de la cadence de l'agriculture sénégalaise (PRACAS), un volet du plan Sénégal émergent (PSE).
- 4 La variation et l'instabilité des prix des produits horticoles et forestiers sont connues de tous les acteurs de ces filières. Ainsi d'une zone à une autre, entre les saisons de production et suivant les circuits de commercialisation, les prix aux producteurs sont très variés et instables, pouvant passer du simple au double (Sow, 2006). Les producteurs tirent beaucoup plus de profit sur l'anacarde comparé autres filières comme la banane, la mangue, les agrumes et les produits forestiers. En effet, avec une production nationale en noix de cajou brute estimée à 28 900 tonnes en 2019 (Hien, 2019), un producteur d'anacardes gagne en moyen 600 000 FCFA (PADEC, 2016) contre 200 000 FCFA pour les producteurs de bananes en Casamance avec une production nationale estimée à 30 000 tonnes (ANSD, 2018). En Casamance, le potentiel de la production de mangue est estimé à 72 000 T en 2018 sur 132 000 tonnes au niveau national (Gergely et al., 2014). Chaque producteur de mangue gagne en moyenne 225 000 FCFA en raison de 100 à 175 FCFA le kilogramme lors de l'achat au niveau des producteurs. Cette filière génère un chiffre d'affaires de 13,2 milliards (Ndimanya et Strebelle, 2013) contre 25 milliards en 2019 pour la filière anacarde (ACA, 2019). Les productions nationales sont de 45 000 tonnes pour les agrumes et 30 000 pour les autres produits forestiers (ANSD, 2018). La valeur économique provenant des forêts du domaine protégé et des forêts classées est de 8 883 034 000 FCFA/an. Toutefois, la production des biens forestiers au Sénégal est évaluée à 119,1 milliards de FCFA aux prix courants en 2010. L'essentiel de cette production est constitué de produits forestiers d'origine végétale avec 115,5 milliards de FCFA (ANSD, 2011).
- 5 Cette étude se veut une contribution à une meilleure connaissance des parcs à anacardier dans l'une grande zone de production d'anacarde du Sénégal, la Casamance naturelle, mais aussi une évaluation des déterminants des revenus issus de la vente des

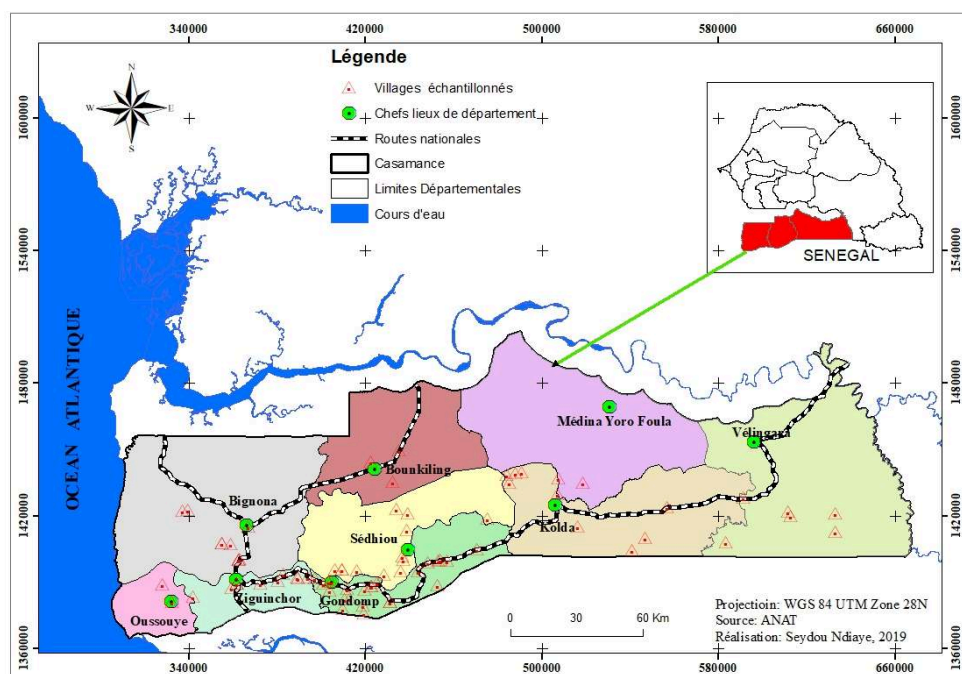
noix par les producteurs. Elle contribue aussi à définir les enjeux socio-économiques de la filière, des informations qui aideraient les décideurs à mieux orienter les politiques de gestion durable et d'amélioration de la filière.

Matériel et Méthodes

Caractéristiques générales des sites choisis

- 6 Dans les vallées fluviales de la Casamance et de ses affluents, la riziculture est l'activité principale. Cependant, son économie est fortement dominée par la culture de l'anacardier, la riziculture, l'arboriculture, le maraîchage. Dans les plateaux, on cultive céréales, légumes, l'arachide, le coton (Sané *et al.*, 2010), laitue, noix de cajou, mangues, agrumes et huile de palme (Paré, 1981 ; Thiéba, 1985 ; Manga, 2003). Le long de la rivière Casamance et de ses affluents sont pratiquées la pêche et l'ostréiculture (Salem, 1992). La riziculture est surtout pratiquée au niveau des bas-fonds. L'arboriculture se développe de plus en plus surtout avec la culture de l'anacardier. La région de Sédhiou produit à elle seule plus de la moitié de production nationale de noix de cajou brutes avec une production estimée entre 13 000 et 15 000 tonnes (Ngom, 2017). L'âge des exploitations varie entre de 3 et 30 ans dont 90 % se trouvent dans les zones de plateau (Ndiaye, 2020). Elles se caractérisent par des rendements qui varient entre 250 à 400 kg/ha avec une superficie moyenne exploitée de 2,6 ha. La qualité des noix produites est de 50-52 lbs pour la région de Ziguinchor, 48-50 lbs pour la région de Sédhiou et 46-48 lbs pour la région de Kolda (Ndiaye *et al.*, 2020).
- 7 Les sites ont été choisis sur la base des critères adoptés que sont l'expérience dans l'exploitation de l'anacarde, l'accessibilité des sites, la typologie des plantations, l'âge, et la taille des plantations. Soixante-trois (63) villages ont été retenus sur l'ensemble de la zone d'étude (Figure 1).

Figure 1. Localisation des villages échantillonnés en 2018.



Échantillonnage et collecte des données

- 8 L'échantillonnage a été effectué sur une population de 21 400 producteurs d'anacardes (PADEC, 2016). Ainsi un nombre de 778 producteurs a été retenu pour être enquêtés grâce à l'approximation normale de la distribution binomiale proposée par Dagnelie (1998) :

$$N = [(U_{1-\alpha/2})^2 * p(1 - p)]/d^2$$

- 9 avec : $U_{1-\alpha/2}$, la valeur de la variable aléatoire normale pour la valeur de probabilité de $1-\alpha/2$; α étant le risque d'erreur. Pour $\alpha = 5\%$, la probabilité $1-\alpha/2 = 0,975$ et on a $U_{1-\alpha/2} = 1,96$; p est la proportion de personnes qui s'adonnent à la production d'anacardier dans la zone d'étude ; d la marge d'erreur d'estimation, retenue à 5% dans cette étude. À partir des valeurs de p issues de la phase exploratoire de la zone d'étude, un échantillon est constitué dans chaque site.
- 10 Les producteurs enquêtés sont répartis comme suit : 110 dans la région de Ziguinchor, 330 dans la région de Sédhiou et 338 dans la région de Kolda (Tableau 1).

Tableau 1. Répartition des producteurs enquêtés par région.

Régions	Population totale	Nombre de producteurs total	Nombre de producteurs enquêtés	Taux de sondage
Ziguinchor	549 151	2980	110	3,6 %
Sédhiou	452 994	9040	330	3,6 %

Kolda	662 455	9380	338	3,6 %
TOTAL	1 664 600	21 400	778	3,6 %

- 11 Une pré-enquête a été réalisée auprès des différents présidents d'associations de producteurs d'anacardes des trois régions afin d'avoir une idée du nombre de producteurs par village et leur organisation. Suite à cela, un échantillon de soixante-trois (63) villages a été défini avec un taux de sondage égal à 3,6 % appliqué à l'échantillon global. En fonction de la variabilité du nombre de producteurs par village, un quota a été défini par village. Les 778 producteurs enquêtés sont donc répartis dans 63 villages dont 11 dans la région de Ziguinchor, 32 dans la région de Sédhiou et 20 dans la région de Kolda. Dans chaque village, 10 à 30 personnes ont été enquêtées selon le nombre de producteurs identifiés. (Tableau 2).

Tableau 2. Les principaux villages échantillonnés.

Régions	Villages échantillonnés	Nombre de producteurs enquêtés
Ziguinchor	Adéane	10
	Agnack	10
	Boutoupa Camaracouda	10
	Diabir	10
	Oussouye	10
	Mlomp-Oussouye	10
	Thionk-Essyl	10
	Mlomp	10
	Tobor	10
	Baghagha-Tobor	10
	Baghagha	10
Sédhiou	Mangacounda	10
	Kaour	10
	Goudomp	20
	Kounayang	15
	Djibanar	10
	Simbandi Balante	15

	Terembasse	10
	Fassane	10
	Fassada	10
	Boucarounda	10
	Tanaff	10
	Bakidioto	10
	Niagha	10
	Djirédji	10
	Bambali	10
	Kapoul	10
	Sindina	10
	Diendé	10
	Carrefour Diaroumé	10
	Bamacounda	10
	Koussy	10
	Dianna bah	10
	Marssasoum	10
	Singhère	10
	Massaria	10
	Boumbouda	10
	Balmadou	10
	Diao Simacounda	10
	Taïba	10
	Boudiémarr	10
	Boukiling	10
	Sibidiang	10
Kolda	Thietty	15

Sossouta	15
Saré Maly	15
Dembel Wouly	15
Dabo	20
Médina Yira	15
Messincounda	15
Saré Sadio	15
Diaobé	20
Bouria	15
Témento Maoundé	20
Kaoulack Seydou	20
Mahon	28
Dioulacoulon	30
Baghadadji	15
Salikégné	15
Saré Dramé	20
Diabel Sambou	10
Saré Sara	10
Mampatim Maoundé	10
TOTAL	63 villages 778 producteurs

- 12 L'enquête s'est déroulée dans la période du 16 juillet 2017 au 16 janvier 2018 (4 mois). Les producteurs ont été enquêtés soit chez eux soit dans les places publiques. Dans chaque village, le choix des producteurs a été fait au hasard.

Choix des variables et traitement des données

- 13 Les données ont été codifiées grâce au logiciel SphinxV5 pour la détermination des statistiques descriptives. Le modèle de régression linéaire a été réalisé à l'aide du logiciel Stata version 15.1 (StataCorp, 2017). La rentabilité économique des revenus tirés de la vente a été évaluée sur la base de l'équation de Cobb Douglass. La fonction de production Cobb Douglass est une relation mathématique établie entre la quantité

produite et le ou les facteurs de production utilisés, ou encore entre les intrants et les extrants. Il est défini comme suit :

$$PA_i = e^{\alpha_0} V_i^{k_1} W_i^{k_2} X_i^{k_3} Y_i^{k_4} Z_i^{k_5} \left(\prod_{p=1}^m A_i^{\beta} \right) \quad (\text{Réné, 1962})$$

- 14 En appliquant la fonction logarithme népérien (Ln) à chaque composante de l'équation (1), on obtient :
- $$\ln(PA_i) = \alpha_0 + k_1 \ln(V_i) + k_2 \ln(W_i) + k_3 \ln(X_i) + k_4 \ln(Y_i) + k_5 \ln(Z_i) + \sum_{p=1}^m \beta A_i + \varepsilon_i$$
- 15 Les variables V_i , W_i , X_i , Y_i et Z_i représentent respectivement pour le modèle : la production de noix brutes, le revenu de la vente des noix, le revenu issu des autres types de plantations, le coût de payement de la main-d'œuvre, les sources de financement et le prix de vente des noix. A_i sont les variables relatives aux caractéristiques socio-économiques du producteur i (Genre, profession et niveau d'étude). Les coefficients α , k et β sont les paramètres à estimer et ε_i sont les termes d'erreur.
- 16 Le modèle a été estimé par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (StataCorp, 2017). Les tests de Breusch-Pagan et Cook-Weiberg (StataCorp, 2017) ont été réalisés afin de vérifier les erreurs d'autocorrélation, d'hétéroscédasticité et de multicollinéarité. Si elles existent, la méthode d'estimation par étapes, qui élimine au fur et à mesure les variables sont fortement corrélées à d'autres est utilisée pour apporter des corrections dans le modèle.

Résultats et discussion

Résultats issus de statistique descriptive

Caractéristiques socio-professionnel des producteurs d'anacardes

- 17 Les producteurs d'anacardes sont majoritairement des hommes représentant au moins 93 % au niveau des régions de Ziguinchor, Sédhiou et Kolda. Ces derniers sont en majeure partie des cultivateurs (65 à 70 %) et pour la plupart des personnes âgées (> 45 ans) avec des proportions variant de 79 à 90 % des producteurs enquêtés. Toutefois, ils sont dans leur majorité ($\geq 50\%$) des analphabètes c'est-à-dire ne pouvant ni lire ni écrire (Tableau 3).

Tableau 3. Caractéristiques socio-professionnelles des producteurs d'anacardes.

Variables	Modalités	Région de Ziguinchor	Région de Sédhiou	Région de Kolda
		N = 110 producteurs	N = 330 producteurs	N = 338 producteurs
		Fréquence de citation (%)		
Genre	Homme	93	99	100
	Femme	7	1	0
		P = 0,001	P = 0,001	P = 0,001

Âge	< 25 ans	4	1	0
	25-45 ans	17	14	10
	> 45 ans	79	85	90
		P = 0,002	P = 0,004	P = 0,001
Niveau d'étude	Sans diplôme	50	68	71
	CFEE	25	16	15
	BFEM	16	8	2
	BAC	8	7	1
	BAC plus	1	1	1
		P = 0,003	P = 0,002	P = 0,002
Profession	Commerçant	4	2	1
	Cultivateur	70	77	65
	Éleveur	4	1	20
	Enseignant	12	7	14
	Pêcheur	10	13	0
		P = 0,001	P = 0,001	P = 0,003

- 18 Le test de Student Newman Keuls (SNK) de l'âge, la superficie, la densité et du rendement au sein des plantations, mais également de l'expérience dans la production de l'anacarde montre des différences significatives ($P < 0,05$) en fonction des régions à l'exception du nombre de pieds d'anacarde/ha ($P > 0,05$). Ainsi pour des rendements, les plantations de la région de Ziguinchor se distinguent avec un rendement plus élevé (385 kg/ha) comparé aux régions de Sédhiou (380 kg/ha) et Kolda (255 kg/ha). Toutefois, aucune différence n'a été notée entre ces deux dernières régions. L'âge et la superficie des plantations ont permis de distinguer deux groupes de similitude. Les plantations de la région de Ziguinchor et Kolda ont sensiblement les mêmes caractéristiques structurales suivant l'âge et la superficie. Celles de la région de Sédhiou, elles sont significativement différentes des deux premières régions (Tableau 4).

Tableau 4. Caractéristiques structurales des plantations d'anacarde.

Zones	Âge moyen des plantations (an)	Superficie moyenne des plantations (ha)	Densité moyenne (nombre d'anacardes/ha)	Rendement moyen (kg/ha)	Expérience dans la production d'anacarde (ans)
Région de Ziguinchor	21 ± 4 (b)	2,5 ± 0,87 (b)	167 ± 8 (a)	385 (a)	29 ± 2,1 (b)
Région de Sédhiou	28 ± 2,1 (a)	3,7 ± 0,6 (a)	198 ± 14 (a)	280 (b)	32 ± 1,6 (a)
Région de Kolda	24 ± 3 (b)	2,1 ± 0,4 (b)	187 ± 23 (a)	255 (b)	27 ± 2,5 (b)
Probabilité : P = 0,04 P = 0,049 P = 0,061 P = 0,002 P = 0,048					

- 19 Les producteurs d'anacardes exploitent des superficies variant entre 1 et 2 ha soit 54 à 73 % des plantations. Le mode de production de plants pour la mise en place des plantations varie d'une région à une autre. Toutefois celui en pépinière reste le plus dominant (30 à 56 %). Ces plantations sont pour la plupart protégées contre les feux de brousse par des pare-feu (70 à 97 %) en fonction des régions. Ces plantations sont localisées dans leur grande majorité au niveau des plateaux (80 à 97 %) selon les particularités de chaque région (Tableau 5).

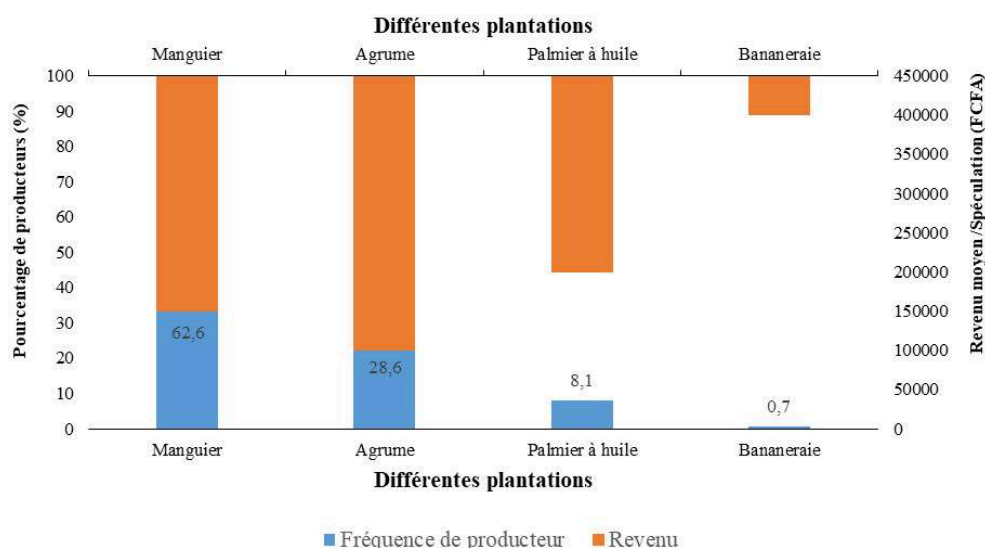
Tableau 5. Variation de l'âge, la superficie, la densité, le rendement et l'expérience dans la production d'anacarde selon les régions.

Variables	Modalités	Région de Ziguinchor	Région de Sédhiou	Région de Kolda
		N = 110 producteurs	N = 330 producteurs	N = 338 producteurs
		Fréquence de citation (%)		
Superficie (ha)	< 1	13	3	25
]1-2[54	72	66
	[3-4[25	12	7
	> 5	8	13	2
		P = 0,04	P = 0,005	P = 0,041
Mode de plantation	Pépinière	40	30	56
	Semis direct	34	25	40

	Pépinière et semis direct	26	36	4
		P = 0,36	P = 0,5	P = 0,043
Type de protection	Clôture	2	7	0
	Pare-feu	87	70	97
	Sans clôture et sans pare-feu	11	23	3
		P = 0,03	P = 0,023	P = 0,001
Position topographique des plantations	Plateau	91	80	97
	Bas fond	9	20	3
		P = 0,001	P = 0,03	P = 0,001

- 20 Les producteurs d'anacardes en dehors de l'exploitation de l'anacarde disposent d'autres sources de revenus. Ainsi 62,6 % des producteurs disposent des plantations de manguiers, 28,6 % des agrumes, 8,1 % des palmiers à huile et 0,7 % des bananeraies. Ces différentes plantations permettent d'avoir des revenus moyens/producteur, respectivement de 150 000 FCFA¹ pour les plantations de manguiers, 100 000 FCFA pour les agrumes, 200 000 FCFA pour le palmier à huile et 400 000 FCFA pour la bananeraie (Figure 2).

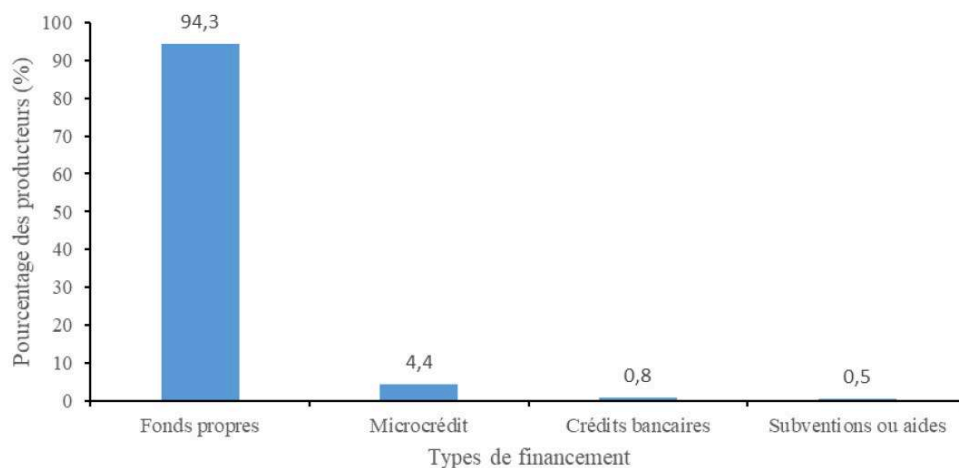
Figure 2. Les ressources additionnelles des producteurs d'anacarde.



- 21 Plusieurs acteurs interviennent dans la filière anacarde en Casamance dans le but de contribuer à l'accompagnement des producteurs. Parmi elles, les collectivités locales, les ONG et les projets qui appuient 0,5 % des producteurs sous forme de subvention ou aide, les banques qui octroient des lignes de crédit à 0,8 % aux producteurs et les

microfinances qui appuient 4,4 % des producteurs à travers de petit financement. Toutefois, 94,3 % des producteurs n'ont jamais bénéficié de soutien (techniques ou financiers) (Figure 3).

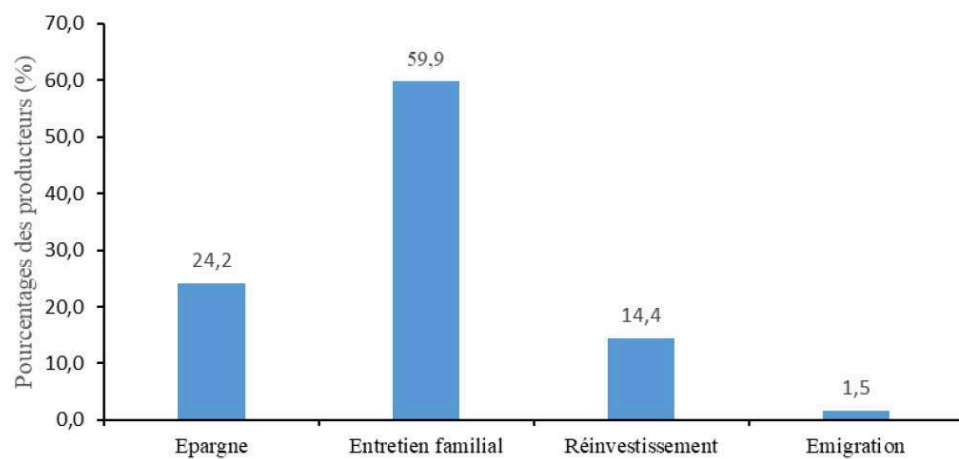
Figure 3. L'accompagnement et les types de financements octroyés aux producteurs d'anacarde.



Formes de gestion des revenus issus de la vente des noix de cajou

- 22 L'essentiel des recettes tirées de la vente des noix entre dans l'entretien de familial (59,9 %), l'épargne ne représente que 24,2 %. Seulement 14,4 % des parts sont réinvesties dans d'autres activités génératrices de revenus et 1,5 % du montant sert à financer l'émigration des jeunes de la localité (Figure 4).

Figure 4. Formes d'entretien des revenus tirés de la vente des noix.

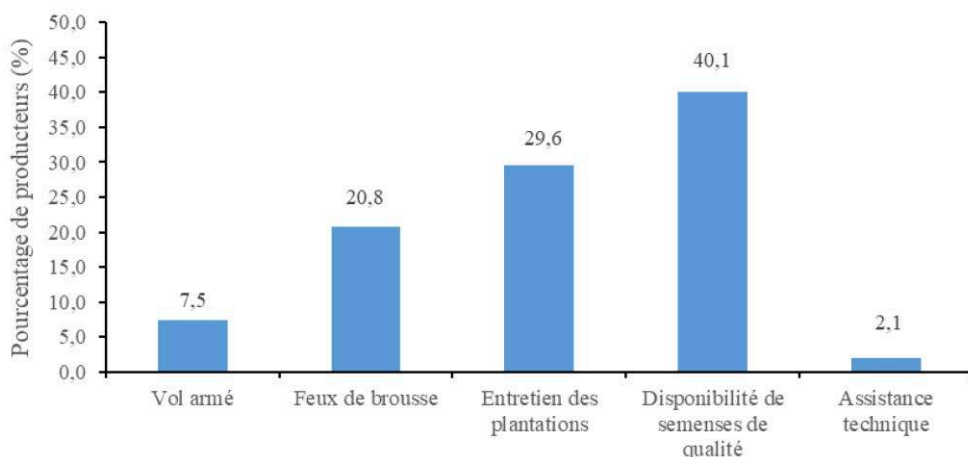


Difficultés des producteurs d'anacardes

- 23 La filière anacarde souffre de plusieurs difficultés dues à plusieurs facteurs. La disponibilité de semences de qualité pour la mise en place de nouvelle plantation ou la réhabilitation des anciennes constitue 40,1 % des préoccupations des producteurs. L'entretien des plantations et les feux de brousse représentent respectivement 29,6 %

et 20,8 % des contraintes. Enfin, le vol armé (7,5 %) et l'assistance technique (2,1 %) sont faiblement suivis au niveau des plantations (Figure 5).

Figure 5. Principales contraintes de la productivité des plantations d'anacarde.



Résultats issus de la modélisation

Analyse du déterminant des revenus sur l'investissement des producteurs d'anacardes

- 24 Le modèle de régression estimé pour identifier les déterminants des revenus des producteurs d'anacardes est globalement significatif ($P > F = 0,000\ 0$). Il ressort des résultats que la production annuelle ($P > |t| = 0,048$), le prix de vente de la noix ($P > |t| = 0,000$) et la nature de l'accompagnement ($P > |t| = 0,022$) ont un effet positif significatif sur le revenu des producteurs. En revanche, le paiement de la main-d'œuvre impacte négativement ($P > |t| = 0,022$ et coefficient = $-0,142$) sur les revenus des producteurs. Toutefois, les statuts socio-professionnels des producteurs (le genre, le niveau d'étude et la profession) n'ont pas d'effet sur leur revenu (Tableau 6).
- 25 Tableau 6. Déterminant du revenu de la vente des noix de cajou sur les investissements des producteurs.

Variables explicatives	Coefficient	Erreur standard	T	P> t	Intervalle de confiance (95 %)	
Production annuelle	0,532	0,045	0,71	0,048*	-0,058	0,123
Prix de vente de la noix	0,614 1	0,134	0,11	0,000***	-0,282	0,254
Revenu additionnel des producteurs	0,110	0,072	-1,52	0,132	-0,255	0,034
Payement de la main-d'œuvre	-0,142	0,114	1,24	0,022*	-0,086	0,371

Source de financement	0,152	0,128	-1,18	0,084	-0,409	0,104
Nature de l'accompagnement	0,127	0,153	-0,83	0,040*	-0,433	0,178
Genre	0,746	0,568	1,31	0,194	-0,387	1,880
Niveau d'étude	0,000 03	0,000 2	0,16	0,870	-0,000 4	0,005 4
Profession	0,032	0,067	0,48	0,632	-0,102	0,167 9
Constante	2,756	1,001	2,75	0,007	0,761	4,752
Caractéristiques du modèle						
Source	SS	df	Carré moyen	Nombre d'observations = 778 F (5 ; 773) = 4,65 Prob > F = 0,000 0 R ² = 0,521 Variable dépendante : Investissements		
Modèle	148,572	5	39,714 415 8			
Résidu	1645,062	773	4,592 732 6			
Total	1797,634	778	5,051 240 21			
*** P< 0,001 ; *P< 0,05						

Discussion

Analyse de la situation des plantations

- 26 La production de noix d'anacarde est une activité largement dominée par les hommes et en majorité des personnes âgées (> 45 ans). Ce résultat confirme les travaux de Ndiaye *et al.* (2017) portant sur la caractérisation des plantations d'anacardier dans le Balantacounda où il est ressorti que l'âge moyen des exploitants est de 57 ans. Des études similaires menées en Tanzanie, au Mozambique et au Nigéria ont montré que les plantations d'anacarde sont sous la propriété des personnes âgées (Mole, 2000 ; Topper et Kasuga, 2003 ; Lawal *et al.*, 2010, Some, 2014). Cette situation s'explique par le fait que beaucoup de producteurs préfèrent s'investir dans ce domaine pour garantir leur sécurité alimentaire (Adeglola *et al.*, 2010 ; Balogoun *et al.*, 2014). En Casamance, l'arboriculture et les grandes cultures sont des secteurs souvent dédiés aux hommes. Les activités des femmes sont orientées vers le maraîchage, la riziculture et la transformation des produits halieutiques et horticoles (Sané et Mbaye, 2007 ; ANSD, 2017). L'accès à la terre aux femmes est limité par le système d'héritage (Diagne, 1996) qui exclut souvent les femmes de la propriété terrienne en fonction des ethnies (Topper et Kasuga, 2003 ; Saïdou *et al.*, 2007 ; Uwagboe *et al.*, 2010). L'accroissement des superficies des plantations d'anacarde s'explique par la rentabilité financière de cette

filière (Son *et al.*, 2002, Lawal *et al.*, 2007). Au Sénégal, les superficies sont passées de 910,55 km² à 1908,5 km² entre 1986 et 2017 (Samb *et al.*, 2018). Les zones de plateau sont les plus sujettes à l'extension des plantations d'anacarde (IREF-Sédhiou, 2017). En effet, plus de 80 % des terres de plateau sont occupées par l'anacarde (PADEC, 2016). Les bas-fonds (20 %) sont des sites inappropriés à la culture de l'anacarde et sont caractérisés par une production tardive avec un rendement faible comparé aux plantations situées au niveau des plateaux. Selon Modeste et Louppe (2003), l'anacarde ne supporte pas les cuirasses superficielles ni les zones inondables de bas-fonds. Le non-entretien de ces espaces exposerait l'anacardier aux attaques des agents pathogènes (parasites) au moment de la fructification et à la récolte des noix (Afouda *et al.*, 2013 ; Nakpalo *et al.*, 2017).

Déterminants des revenus issus de la vente des noix de cajou

- 27 La rentabilité économique de l'anacarde pousse davantage les producteurs à exploiter d'autres espaces agricoles pour la mise en place de nouvelles plantations (Lawal *et al.*, 2007). Ainsi, suivant le nombre de plantations, les revenus croient exponentiellement. Toutefois, les variables les plus déterminants sur le revenu des producteurs sont la taille des plantations, leur rendement, le prix de vente des noix et le mode d'accompagnement des producteurs. Ces résultats confirment les travaux de Balogoun *et al.* (2014) portant sur les systèmes de production de l'anacardier au Bénin. Selon ces auteurs, la superficie plantée, le rendement en noix et le prix de vente d'un kilogramme de noix sont les facteurs, les plus déterminants dans l'amélioration des revenus des producteurs. Ainsi, la prise en compte de ces paramètres permettrait aux producteurs de stabiliser leur production. Toutefois, dans la mise en place des plantations, il serait intéressant de choisir les terres de plateau qui sont plus appropriées à la culture de l'anacarde, mais également de dégager des pare-feux pour anticiper sur les risques de feu de brousse. Par ailleurs, la rentabilité économique de la commercialisation des noix reste affectée par un accès limité des producteurs au crédit bancaire. Au Bénin, par exemple, l'accès au financement a permis d'améliorer substantiellement les revenus des producteurs (Lawal *et al.*, 2010 ; Balogoun *et al.*, 2014).
- 28 Dans le souci de rendre plus compétitive la filière anacarde et de permettre aux producteurs de bien tirer profit de la commercialisation des noix, des mesures clés ont été prises par les gouvernements de quelques pays producteurs de noix de cajou brutes. Il s'agit des interdictions de l'exportation des noix de cajou par la voie terrestre. Celles-ci ont été adoptées par le Sénégal, la Côte d'Ivoire et le Bénin. Pour le Kenya, ces mesures concernent à la fois la voie terrestre et maritime. Afin de mieux contrôler le circuit de commercialisation des noix de cajou, des licences sont exigées aux acheteurs/exportateurs. Ces mesures concernent la Guinée-Bissau, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire et la Tanzanie. Le prix minimum bord-champ est appliqué annuellement en Guinée-Bissau, le Burkina Faso, le Bénin, la Côte d'Ivoire et la Tanzanie varie de 0,66 USD à 1,43 USD (Dehode, 2019). En Côte d'Ivoire, pour améliorer la compétitivité de la filière anacarde, des subventions à coûts partagés ont été mises en place dans le cadre des mesures de soutien aux acteurs de la filière anacarde. Par ce mécanisme, l'État en partenariat avec la Banque mondiale, a mis en place une ligne de financement dédiée, qui apporte une contribution partielle allant de 50 à 80 %, aux acteurs de la filière, afin de les permettre de réaliser leurs investissements dans ce secteur (Dia, 2019). Ces subventions permettent aux producteurs de prendre en charge les frais

d'entretien des plantations et de sécuriser leur production jusqu'à la commercialisation. Au Sénégal, grâce au programme PADEC, plusieurs coopératives, de magasins de stockages et d'unités de transformations ont été mis en place en Casamance entre 2008 et 2018 pour booster le secteur bien que le défi est loin d'être relevé (PADEC, 2010).

Financement de la filière

- 29 Face à la problématique de financement des acteurs de la chaîne de valeur de manière générale et les producteurs en particulier, bon nombre de producteurs n'ont pas accès aux crédits des institutions financières du fait du statut foncier de leurs plantations qui peut faire office de garantie au niveau des banques (Barrière, 1996). En effet, la plupart des terres abritant les plantations d'anacardier n'ont pas fait l'objet d'une délibération donc non immatriculées. L'accès au crédit reste limité par le fait que la Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal qui accompagne les agriculteurs n'accorde pas un prêt qui dépasse la durée de campagne agricole. Ces prêts ne doivent en aucun cas dépasser 7 mois (Ndiaye, 2013). Ainsi il serait préférable de redynamiser les coopératives des producteurs d'anacardiers qui pourront contracter ou solliciter des financements remboursables auprès des institutions financières. Ces coopératives pourront à leur tour octroyer des subventions aux producteurs remboursables après la vente de leurs produits (Dehode, 2019).

Conclusion

- 30 Les plantations d'anacardier se caractérisent par des rendements de l'ordre 255 à 385 kg/ha, un âge moyen compris entre 21 et 28 ans avec une superficie moyenne qui varie de 2,1 à 3,7 ha. Cette tendance varie suivant les régions. Sur la commercialisation des noix de cajou brutes, les meilleurs profits des producteurs ne sont réalisés que si les rendements sont supérieurs à 250 kg/ha, un prix de vente des noix supérieur à 500 FCFA. À cela s'ajoute un accompagnement en amont des producteurs à travers des financements ou des prêts par des institutions financières. Globalement, les revenus issus de la vente des noix couvrent en moyenne 60 % des besoins des producteurs pendant un an. Les revenus tirés de la vente des noix sont loin d'être comparables à ceux des autres cultures comme la mangue, la banane et les agrumes. Toutefois, un meilleur accompagnement de ces producteurs par les mutuelles de crédit et les banques leur permettrait de mieux rentabiliser leur revenu.

Remerciements

- 31 Les auteurs expriment leur gratitude au ministère de l'Enseignement supérieur de la recherche et de l'innovation du Sénégal à travers le Fonds d'impulsion pour la recherche scientifique et technique (FIRST 2015) qui a permis la réalisation de cette étude.

BIBLIOGRAPHIE

Alliance Africaine de Cajou (ACA), 2019, Rapport du Système Intelligent des marchés du Sénégal, 5 p.

Adégbola, P. Y., L. Oloukoï et H. C. Sossou, 2005, Analyse de la compétitivité de la filière anacarde au Bénin, Rapport technique final, PAPA/INRAB, Bénin, 35 p.

Adegbola P.Y, J. Zinsou, 2010, Analyse des déterminants des exportations béninoises de noix d'anacarde. Contributed Paper presented at the Joint 3rd African Association of Agricultural Economists (AAAE) and 48th Agricultural Economists Association of South Africa (AEASA) Conference, Cape Town, South Africa, September 19-23, 22 p.

Adeigbe O. O, F. O.Olasupo, B. D. Adewale et A. A. Muiyiwa, 2015, A review on cashew research and production in Nigeria in the last four decades, *Academic journals*, vol. 10(5), pp. 196-209, DOI : 10.5897/SRE2014.5953

Afouda, L. C. A., V. Zinsou, R. K. Balogoun, A. Onzo et B. C. Ahohuendo, 2013, Inventaire des agents pathogènes de l'anacardier (*Anacardium occidentale* L.) au Bénin, ISSN 1840-7099, pp. 13-19

Aliyu, O. M., Æ J. A. Awopetu, 2007, Assessment of genetic diversity in three populations of cashew (*Anacardium occidentale* L.) using proteinisoenzyme-electrophoretic analysis, *Genet Resour Crop Evol.* 54, pp. 1489-1497, doi : 10.1007/s10722-006-9138-9.

Aliyu, O.M, O.O. Adeigbe et J.A. Awopetu, 2001, Foliar Application of the Exogenous Plant Hormones at PreBlooming Stage Improves Flowering and Fruiting in Cashew (*Anacardium occidentale* L.). *J. Crop Sci. Biotech.* 2011 (June) 14 (2), pp. 143-150, doi 10.1007/s12892-010-0070-3

Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD), 2011., Evaluation économique des services écosystèmes des produits forestiers au Sénégal, Rapport final, 42 p

Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD), 2017, Rapport général définitif du Recensement général de la population, de l'habitat, de l'agriculture et de l'élevage : Région de Sédhiou, 80 p.

Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD), 2018, Bulletin mensuel des statistiques économiques du Sénégal, 110 p.

Balogoun, I., A. Saïdou, E. L. Ahoton, L. G. Amadji, C. B. Ahohuendo, I. B. Adebo, S. Babatounde, D. Chougourou, H. Adoukonou-Sagbadja et A. Ahanchede, 2014, Caractérisation des systèmes de production de base d'anacardier dans les principales zones de culture au Bénin, *Agronomie Africaine*, 26 (1), pp. 9 - 22

Barrière, O., 1996, Gestion des ressources naturelles renouvelables et conservation des écosystèmes au sahel : le foncier-environnement. Thèse de doctorat, Université Paris I Panthéon-Sorbone, Tome1, 133 p.

Bello, D.O., L. E. Ahoton, A. Saidou, I.P.B. Akponikpè, V. A. Ezin, I. Balogoun et N. Aho, 2017, Climate change and cashew (*Anacardium occidentale* L.) productivity in Benin (West Africa) : perceptions and endogenous measures of adaptation, *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 11(3), pp. 924-946

Cavalcanti J.J.V., M.J. Wilkinson, 2007, The first genetic maps of cashew (*Anacardium occidentale* L.). *Euphytica*, 157, pp. 131-143, doi : 10.1007/s10681-007-9403-9.

Dadjinou, B., 2016, Global Competitiveness : the Real Issues and How to Adress It. Conference paper, ACA World Festival et Expo, Bissau, 19-22 september, 25 p.

- Dagnelie, P., 1998, Statistique théorique et appliquée. Tome 2 : Inférences statistiques à une et deux dimensions. De Boeck et Larcier, Paris-Bruxelles, France Belgique, 659 p.
- Dehode, R., 2019, Cartographie des modes de régulations et des politiques en matière de cajou, Forum sur le Cajou Sahélien, 8 p.
- Dendena B., S. Corsi, 2014, Cashew, from seed to market : a review, *Agron. Sustain. Dev.*, 34, pp. 753-772
- Dia, M, 2019, Côte d'Ivoire : subvention à coûts partagés pour booster la filière anacarde, [en ligne] URL : <https://afrique.latribune.fr/afrique-de-l-ouest/cote-d-ivoire/2019-02-11/cote-d-ivoire-subventions-a-couts-partages-pour-booster-la-filiere-anacarde-806957.html>, Consulté le 10 mars 2019
- Diagne, S., 1996, Ministère de l'agriculture, Unité de politique agricole, Plan d'action foncier du Sénégal. Synergies Consulting, 121 p.
- Djaha, A.J.-B., H.A. N'da, K.E. Koffi, A.N. Adopo et S. Ake, 2014, Diversité morphologique des accessions d'anacardier (*Anacardium occidentale* L.) introduits en Côte d'Ivoire, *Rev. Ivoir. Sci. Technol.*, 23, pp. 244 - 258
- Djaha, J.B.A. , A.A.N. Adopo, E.K. Koffi, C.K. Ballo et M. Coulibaly, 2012, Croissance et aptitude au greffage de deux génotypes d'anacardier (*Anacardium occidentale* L.) élites utilisés comme porte-greffe en Côte d'Ivoire, *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 6(4), pp. 1453-1466.
- Fercot, C., 2013, La souveraineté alimentaire : l'alimentation au croisement de la politique et du droit. François Collart Dutilleul. Penser une démocratie alimentaire (vol. I), Inida (Costa Rica), pp. 285, <hal-00930178>
- Fruit, R., 1962, La fonction de production de Cobb-Douglas, *Revue économique*, volume 13, n° 2, pp. 186-236, doi : 10.2307/3 498 284
- Groupe consultatif de Paris (GCP), 2014, Plan Sénégal Emergent. Note technique thématique. Environnement et adaptation aux changements climatiques, Paris, 24 - 25 février 2014, 8 p.
- Gergely, N., I. Hathie et C. Coronel, 2014, Identification des possibilités d'appui aux filières de commercialisation porteuses au Sénégal. Rapport final, Référence : OL/001/SER/2013, 135 p.
- Goudiaby, I., 2011, Impact de la filière anacarde dans le vécu quotidien des populations de la moyenne Casamance : cas de la communauté rurale de Simbandi Balante, 22 p.
- Hien, S., 2019, Aperçu de l'évolution de la production d'anacarde et évolution du marché de noix brutes de cajou dans la sous-région et perspectives pour 2019/2020, N'Kalô, Papier de conférence, Forum sur le cajou sahélien du 5 au 7 août 2019, 16 p.
- iCA., 2014, Initiative pour le Cajou Africain. Promouvoir les noix de cajou d'Afrique dans le monde entier, Bulletin mai 2014, numéro 4, 15 p.
- Koffi, A.N., Y. Bamba, 2008, Plan de compétitivité de la filière anacarde du Mali. PCDA, composante II, Bamako, Mali, 63 p.
- Lawal J. O., C.O. Jaiyeola, 2007, Economic analysis of cocoa wine produced from cocoa powder, *J. Agri. Food and Environ*, 5 (2), pp. 76 - 77.
- Lawal, J. O., O. O. Oduwole, T. R. Shittu et A. A. Muyiwa, 2010, Profitability of value addition to cashew farming households in Nigeria, *Afr. Crop Sci. J.* 19 (1), pp. 49 - 54.
- Manga, I., 2003, Crise agricole dans une vallée de Casamance : le bassin de Goudomp, Rouen, Mémoire de maîtrise de géographie, Université de Rouen, France 2003, 106 p.

- Modeste, G. G., D. Louppe, 2003, Caractéristiques de l'anacarde. CIRAD-FORET, 2 p.
- Mole, P. N., 2000, Smallholder cashew development opportunities and linkages to food security in Nampula Province, Mozambique : Summary of findings and implications for policy, research and extension efforts, Research Report No. 42E, Ministry of Agriculture and Rural development, Republic of Mozambique, 25 p.
- Ndiaye, A., 2013, L'agriculture sénégalaise de 1958 à 2012. Analyse systémique et prospective, *Harmattan*, 224 p.
- Ndiaye, S., M.M. Charahabil et M. Diatta, 2017, Caractérisation des Plantations à Base d'anacardier dans les communes de Kaour, Goudomp et Djibanar, *European Scientific Journal* April 2017, Edition vol. 13, No.12, doi : 10.19044/esj.2017.v13n12p242
- Ndiaye, S., 2020, Caractérisation agroécologique et socioéconomique des systèmes de production des parcs à anacardier en Casamance (Sénégal), Thèse de doctorat, Université Assane Seck de Ziguinchor, 158 p.
- Ndiaye, S., M.M. Charahabil et M. Diatta, 2020, Evaluation de la qualité des noix de cajou brutes en Casamance (Sénégal), *European Scientific Journal*, édition 2020 vol. 16, No.6., pp. 375-395, DOI : <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2020.v16n6p375>.
- Ndimanya, Strebelle, 2013, Analyse et propositions sur la construction des marches locaux – nationaux- régionaux en Afrique – analyse complémentaire, Position des op dans la filière mangue en Afrique de l'Ouest et au Sénégal, 23 p.
- Nelson, G.C., M.W. Rosegrant, J. Koo, R. Robertson, T. Sulser et T. Zhu, 2009, Climate Change : Impact on Agriculture and Costs of Adaptation, IFPRI : Washington, 19 p.
- Ngom, D., 2017, Analyse de la situation socio-économique dans la Zone de Concentration Opérationnelle du projet ACEFOP et Etude du cadre législatif et réglementaire du secteur de la foresterie, Rapport provisoire de consultance. Accès équitable à la Formation professionnelle SEN/801, 56 p.
- Niang, I., 2009, Le changement climatique et ses impacts : les prévisions, pp. 13-20.
- Nortcliff, S., P.J Gregory, 2013, The historical development of studies on soil-plant interactions, *Soil Conditions and Plant Growth*, 21 p.
- Nugawela, P., A. Balde, et C. Poublanc, 2006, La chaîne de valeurs anacarde au Sénégal, analyse et cadre stratégique d'initiatives pour la croissance de la filière. Programme USAID/croissance économique, 78 p.
- Programme d'Appui au développement économique de la Casamance (PADEC), 2010, Étude de marché de la filière anacarde, Rapport final, 42 p.
- Programme d'Appui au développement économique de la Casamance (PADEC), 2016, Enquêtes sur le sous- secteur de l'anacarde au Sénégal, 32 p.
- Paré, I., 1981, Évolution économique de la Casamance (1880-1930), Mémoire de maîtrise, Université de Dakar, Sénégal, 130 p.
- Ruf, F., G. Schroth, 2013, Cultures pérennes tropicales : Enjeux économiques et écologique de la diversification. France, Versailles cedex, Quae, 301 p.
- Support for Accelerated Growth and Increased Competitiveness for Trade (SAGIC), 2006, Cashew value chain Senegal analysis and strategic framework for subsector growth initiatives, 78 p.

- Saïdou, A., R. Tossou, D. Kossou, S. Sambieni, P. Richards et T. W. Kuyper, 2007, Land tenure and sustainable soil fertility management in Benin, *Int. J. Agri. Sust.* 5 (2 & 3), pp. 195 - 212.
- Salem, M-C. C., 1992, *Gestion et évolution des espaces aquatiques : la Casamance*, Paris, ORSTOM, 583 p.
- Samb, C.O., E. Faye, M. Dieng, D. Sanogo, N.S.A. Samba et B. Koita, 2018, Dynamique spatio-temporelle des plantations d'anacardier (*Anacardium occidentale* L.) dans deux zones agro-écologiques du Sénégal. *Afrique SCIENCE* 14(3), pp. 365 - 377
- Sané, T., I. Mbaye, 2007, État des lieux et étude diagnostique de l'environnement de la Casamance, *Annales de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines*, n° 37/B, pp. 183-201
- Sané, T., A. Benga et O. Sall, 2010, La Casamance face aux changements climatiques : enjeux et perspectives. *23e Colloque de l'Association Internationale de Climatologie*, Rennes 2010, pp. 559-564
- Sijaona, M. E. R., J. W. Mansfield, 2001, Variation in the response of cashew genotypes to the targeted application of fungicide to flower panicles for control of powdery mildew disease, *Plant Pathology* 50, pp. 244-248
- Some, L.F.M.C., 2014, Analyse socioéconomique des systèmes de production d'anacarde au Burkina Faso : cas des régions des Cascades et des Hauts-Bassins. Mémoire de master. Université polytechnique de Bobo Dioulasso (Bourkina Fasso), 66 p.
- Son, G., S. Traore, 2002, Analyse du secteur de l'anacarde, situation actuelle et perspective de développement. Rapport CNUCED/OMC (CCI), 12 p.
- Sow, I., 2006, État des lieux de la filière fruits et légumes au Sénégal. Agence Canadienne de Développement International. Projet d'accès à l'information et au conseil pour les micros et petites entreprises agroalimentaires (InfoConseil MPEA) et le projet d'appui aux opérateurs/trices de l'agroalimentaire (PAOA), 70 p.
- StataCorp, 2017, Stata : Release 15. Statistical Software. College Station, TX : StataCorp LLC, ISBN-13 : 978-1-59718-241-6, 353 p.
- Thiéba, D., 1985, Agriculture et accumulation au Sénégal. *Le cas de la Basse-Casamance*, Thèse de 3^e cycle Paris, Université de Paris I, France, 449 p.
- Topper, C., L. J. Kasuga, 2003, Knowledge transfer for sustainable tree crop development. A case history of the Tanzanian integrated cashew management programme, BioHybrids Agrisystems Ltd., Reading, UK, pp. 229 - 239.
- Topper, C. P., 2002, Issues and constraints related to the development of cashew nuts from five selected african countries (Côte d'Ivoire, Ghana, Guinea, Guinea Bissau and Nigeria). Rapport Réunion régionale sur le développement des exportations de noix de cajou d'Afrique. CCI/CNUCED/OMC/CFC/CNEX. Project No. INT/W3/69 "Développement des exportations des noix de cajou d'Afrique" 23-26 juillet 2002, Hôtel du Port « La Marina », Cotonou, Bénin, 24 p
- Totjssaint-Norlet, P., Giffard, 1961, Les plantations de Darcassou (*Anacardium occidentale* L.) au Sénégal, ISRA, rapport n° 1082/232/663, 35 p.
- Tuo, G., 2007, Analyse de la filière anacarde en Côte d'Ivoire : stratégie de développement et lutte contre la pauvreté. Mémoire de DEA, Université de Bouaké, 80 p.
- Uwagboe, E. O., S. O. Adeogounand et S. O. Odebode, 2010, Constraints of farmers in cashew production : A case study of Orire L. G. A. of Oyo state, Nigeria, *ARPN J. Agri. Biol. Sci.* 5 (4), pp. 27 - 31.

NOTES

1. 1 USD = 540 FCFA

RÉSUMÉS

Au Sénégal, malgré l'intervention de plusieurs projets ou programmes dans l'amélioration de la productivité des plantations d'anacardiers, la filière anacarde souffre encore de nombreuses difficultés à cause des rendements faibles et les difficultés de commercialisation. Cette étude porte sur les caractéristiques des plantations d'anacardier et les déterminants des revenus en fonction de l'organisation de la filière. Les enquêtes socioéconomiques ont été réalisées auprès de 778 producteurs répartis dans soixante-trois (63) villages. Le modèle de production de Cobb Douglass qui établit la relation entre la quantité produite et le ou les facteurs de production utilisés a été utilisé pour analyser les déterminants des revenus issus de vente des noix par les producteurs. Les résultats obtenus ont montré que la superficie moyenne d'une plantation est en moyenne de 2,5 ha (dans le département de Ziguinchor), 3,7 ha (Sédhiou) et 2,1 ha (Kolda). Le nombre de pieds d'anacarde/ha est estimé à 167 pieds/ha pour la région de Ziguinchor, 198 pieds/ha pour celle de Sédhiou et 187 pieds/ha à Kolda. La région de Ziguinchor est la plus productive (385 kg/ha), suivi de Sédhiou (280 kg/ha) et Kolda (255 kg/ha). Les revenus des producteurs connaissent une amélioration significative avec une bonne production, d'un prix de vente du kilogramme de noix est supérieur à 500 FCFA, mais également avec un meilleur accompagnement des producteurs. En revanche, les facteurs tels que le paiement de la main-d'œuvre pour la collecte et l'entretien des vergers a une influence négative sur les revenus des producteurs. La filière anacarde occupe une place importante de l'économie de la zone agroécologique étudiée. Elle contribue significativement à l'amélioration des conditions socioéconomiques des producteurs. Toutefois, une structuration du maillon commercialisation permettrait aux producteurs de mieux tirer profit de la vente des noix de cajou.

In Senegal, despite the intervention of several projects or programmes to improve the productivity of cashew plantations, the cashew sector still suffers from many difficulties due to low yields and marketing difficulties. This study focuses on the characteristics of cashew tree plantations and the determinants of income according to the organisation of the sector. Thus, socio-economic surveys were carried out among 778 producers in sixty-three (63) villages. The Cobb Douglass production model, which establishes the relationship between the quantity produced and the production factor(s) used, was used to analyse the determinants of income from the sale of nuts by producers. The results obtained showed that the average area of a plantation is on average 2.5 ha (Ziguinchor department), 3.7 ha (Sédhiou) and 2.1 ha (Kolda). The number of cashew trees/ha is estimated at 167 plants/ha in Ziguinchor, 198 plants/ha in Sédhiou and 187 plants/ha in Kolda. The Ziguinchor region is the most productive (385 kg/ha), followed by Sédhiou (280 kg/ha) and Kolda (255 kg/ha). Producers' incomes have improved significantly with good production, with a selling price per kilogram of nuts above 500 Fcfa, but also with better support for producers. On the other hand, factors such as the payment of labour for the collection and maintenance of orchards negatively influence producers' incomes. The cashew nut sector plays an important role in the economy of the agro-ecological zone studied. It contributes significantly to the improvement of the socio-economic conditions of the producers. However, a

structuring of the marketing link would allow producers to better benefit from the sale of cashew nuts.

INDEX

Keywords : cashew nut, profitability, diagnosis, income, Casamance, Senegal

Mots-clés : anacarde, rentabilité, diagnostic, revenu, Casamance, Sénégal

AUTEURS

SEYDOU NDIAYE

Université Assane Seck de Ziguinchor, Laboratoire d'agroforesterie et d'écologie (LAFE), Sénégal,
courriel : s.ndiaye2860@zig.univ.sn

MOHAMED M. CHARAHABIL

Université Assane Seck de Ziguinchor, Laboratoire d'agroforesterie et d'écologie (LAFE), Sénégal

MALAINY DIATTA

Institut sénégalais de recherche agricole, Centre national de recherche forestière (ISRA / CNRF),
Sénégal