

LE RÔLE DES ORGANISATIONS INTERNATIONALES DANS LA MODERNISATION DE L'ARBORICULTURE DE L'ANACARDIUM OCCIDENTALE LINNAEUS DANS LA COMMUNE DE DIOSSONG (DÉPARTEMENT DE FOUNDIOUGNE) AU SÉNÉGAL

**Mamadou NDIAYE,
Boubou Aldiouma SY**

*Laboratoire Leïdi (Dynamiques des Territoires et Développement),
Département de Géographie à L'Université Gaston Berger de Saint-Louis
(Sénégal),*

*ndiaye16k@gmail.com ou
ndiaye.mamadou15@ugb.edu.sn*

Résumé

L'Anacardium occidentale Linnaeus qualifié « d'or vert » ne cesse de jouer un rôle moteur dans le développement territorial de la Commune de Diossong où les vergers d'anacardiens sont présents.

L'objectif de cette étude est de montrer qu'il y a une modernisation de l'arboriculture l'anacardier et une innovation majeure dans la transformation moderne des noix de cajou grâce à l'intervention des Organisations Internationales.

Au plan méthodologique, nous avons fait des enquêtes et des entretiens en utilisant des focus groups. De plus, des observations directes et participantes aux cours des visites de terrains ont été effectuées.

Les résultats de cette présente étude révèlent que durant des décennies, les producteurs de noix cultivés des vergers d'anacardiens de façon traditionnelle sans respecter aucune norme de technique culturale. De plus, la transformation des noix de cajou en amande se faisant de façon traditionnelle. Ce travail fastidieux prend beaucoup de temps aux femmes transformatrices des noix, mais également elles étaient exposées aux risques d'accident (blessures des mains, taches noires, etc.). Pour pallier à cela, les Organisations Internationales comme IRD, USAID, la Coopération Allemande et la Coopération Canadienne ont décidé d'accompagner les producteurs en leur faisant des séminaires gratuits sur les techniques culturales (semis, élagage, éclaircie, greffage, etc.). Ainsi, pour ce qui est des femmes transformatrices ces dernières leur offrent des unités de transformation des noix de cajou de façon moderne. Ces dons et legs permettent de moderniser l'agrobusiness des noix de cajou.

Mots-clés : *Organisations Internationales, noix de cajou, innovation et création d'emplois.*

Abstract

Anacardium occidentale Linnaeus, described as "green gold", continues to play a driving role in the territorial development of the municipality of Diossong where

cashew orchards are present.

The objective of this study is to show that there is a modernization of cashew arboriculture and a major innovation in the modern processing of cashew nuts thanks to the intervention of international organizations.

Methodologically, we conducted surveys and interviews using focus groups. In addition, direct and participant observations during field visits were made.

The results of this study reveal that for decades, nut producers cultivated cashew orchards in a traditional way without respecting any standard of cultivation technique. In addition, the transformation of cashew nuts into almonds is done in the traditional way. This tedious work took a lot of time for the women processors of the nuts, but they were also exposed to the risk of accidents (hand injuries, black spots, etc.). To overcome this, International Organizations such as IRD, USAID, German cooperation and Canadienne cooperation have decided to support producers by giving them free seminars on cultivation techniques (sowing, pruning, thinning, grafting, etc.). Thus, as far as women processors are concerned, they offer them cashew nut processing units in a modern way. These donations and bequests help to modernize the cashew nut agribusiness.

Keywords : *International Organizations, cashew nuts, innovation and jobs creation.*

Introduction

L'agriculture emploie plus de 1,3 milliard de personnes dans le monde, soit près de 50 % de la population active mondiale (FAO, 2012 : 36). Dans les pays en développement, le secteur agricole emploie plus de la moitié de la population. Dans les pays pauvres comme le Sénégal, dont plus de la moitié de la population est en lien direct avec le secteur agricole, ce pourcentage peut atteindre 75 %. En effet, le secteur agricole sénégalais emploie plus des deux tiers (70 %) des actifs et fait vivre deux tiers (57%) de la population encore majoritairement rurale (ANSD, 2013 : 25). L'anacardier (*Anacardium occidentale Linnaeus*), de la famille des Anacardiacees et de l'ordre des Sapindacees, couvre dans le monde une superficie de 50 millions d'hectares répartie dans 32 pays (FAO, 2012 : 22).

Au Sénégal les superficies emblavées pour les plantations d'anacardier varient de 500 000 à 5 000 000 ha. Cette plante a été introduite et diffusée pour diversifier les revenus des paysans. C'est une espèce ligneuse tropicale au potentiel socioéconomique important (Samb, 2017 : 32).

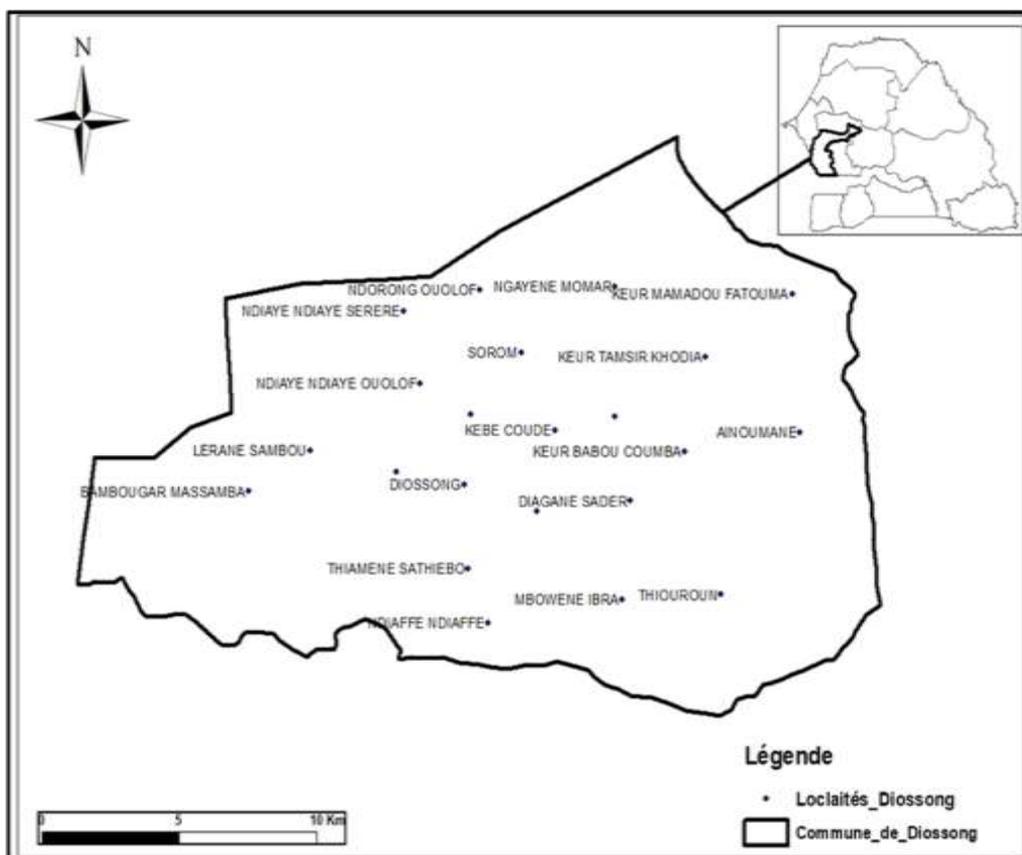
C'est une culture de rente en plein essor qui représente pour l'Afrique une grande opportunité d'exportation pour ses noix. À travers ses produits et sous-produits, elle constitue une source de revenus monétaires nouvelle pour les producteurs (Sène, 2016 : 14). Elle participe également à la sécurité alimentaire et constitue un moyen d'investissement pour les producteurs. Cette était cultivé pour des besoins de lutter contre la déforestation, l'érosion et la sécheresse. Avec la venue en masse des indiens au Sénégal vers les années 2000 les populations commencent à s'intéresser à cette plante pour augmenter leur capacité financière et économique.

Pour moderniser l'arboriculture de l'anacardier, les organisations internationales comme l'USAID, l'IRD, la Coopération Allemande, la Coopération Canadienne, etc. interviennent en vue d'encadrer les acteurs de la Commune de Diossong. Cette situation suppose la mise en place d'un accompagnement technique et financier des acteurs afin de garantir la compétitivité de la noix sénégalaise sur le marché mondial à travers une production de qualité.

L'agriculture intensive, qui permet des rendements élevés sur des superficies plus ou moins importantes est bien entretenue dans la Commune de Diossong (située dans la partie Sud de l'arrondissement de Djilor Saloum, à proximité de la route reliant Kaolack à la Gambie, et du delta du Saloum). Elle est située entre les coordonnées 14° 04' 0" et 16° 33' de latitude nord de même que 16° 19' 60" et 17° 12' de longitude ouest.

La présente étude pose la question de savoir comment les organisations internationales encadrent-ils les acteurs de la filière anacarde dans la Commune de Diossong ?

Carte 1. Carte de localisation de la Commune de Diossong



1.1. Objectif

L'objectif principal de cette étude est de montrer le rôle des organisations internationales dans l'encadrement des acteurs de la filière anacarde dans la commune de Diossong.

Cet objectif est scindé en objectifs spécifiques à savoir :

- montrer le rôle des organisations internationales dans l'encadrement des producteurs d'anacardiers dans la Commune de Diossong ;
 - analyser les changements qui sont apportés par les organisations internationales dans la transformation des noix brutes de cajou en amandes.
- Dans la conduite de cette étude, les hypothèses sont formulées pour répondre à la question de recherche.

2. Hypothèses

Pour atteindre ces objectifs, nous posons les hypothèses suivantes.

L'hypothèse principale de cette étude est de démontrer que les organisations internationales ont apporté des innovations dans la production des anacardiers et la transformation des noix de cajou. Cette hypothèse est scindée en deux hypothèses spécifiques :

Hypothèse 1 : les producteurs d'anacardiers ont apporté des innovations dans la production des anacardiers grâce aux encadrements effectués par les organisations internationales ;

Hypothèse 2 : les femmes utilisent maintenant les méthodes modernes de transformations des noix brutes de cajou en amandes grâce aux organisations internationales.

Une méthodologie détaillée et rigoureuse est adoptée pour trouver des résultats probants.

3. Méthodologie

Au plan méthodologique, la collecte des informations a été faite en en trois phases : les enquêtes de terrain, le traitement et l'analyse des données.

3.1. Le guide d'entretien

L'objectif est de recueillir un certain nombre d'informations qualitatives auprès d'informateurs privilégiés afin de confronter le thème à la réalité du terrain et de voir sa pertinence. Les entretiens ont eu lieu avec des personnes-ressources.

Ainsi, ils ont concerné principalement :

- Awa NDIAYE qui est âgée de 50 ans et Présidente du GIE Nattangué, le 12-06-2022. Cette femme est revenue largement de la manière dont l'unité moderne de transforme des noix de cajou fonctionne, mais aussi comme elles n'ont obtenue.

- Ndiémé SARR qui est âgée de 54 ans trésorière, du GIE Natangué, le 15-07, 2022. Elle a mis l'accent sur la manière dont les femmes sont soulagées avec la mise en place de cette unité de transformation ;
- Demba NDIAYE, qui est âgé de 56 ans, un grand producteur de noix d'anacarde dans le village de Ndiaffé-Ndaffé le 27-06-2021. Ce dernier a mis le focus sur les formations gratuites qu'ils ont subies grâce aux organisations internationales sur les techniques de semis, d'élagage, d'éclaircies et de ramassage des fruits issus des anacardières.
- Daouda NDIAYE, qui à l'âge de 48 ans en même temps propriétaire d'un verger d'anacardier, a mis le focus sur l'importance des séminaires qui ont permis d'outiller les producteurs en technique moderne de gestion des anacardières.

Ces entretiens nous ont permis d'avoir des informations sur le rôle des organisations internationales pour la modernisation de l'arboriculture de l'anacardier. En sus, nous avons pu saisir clairement le rôle socioéconomique que jouent les noix de cajou dans le développement territorial de cette commune. Des enquêtes ont été aussi bien menées dans notre site d'accueil.

3.2. Les enquêtes

Une série d'enquêtes a été réalisée auprès des acteurs de la filière anacarde (producteurs, commerçants, consommateurs, etc.) et des visites de terrains ont été menées durant la campagne agricole 2020, 2021 et 2022. Elles ont permis de comprendre le rôle des organisations internationales dans l'accompagnement des acteurs de la filière anacarde.

Les enquêtes menées durant les mois d'avril, juin et juillet ont été basées sur des discussions ouvertes avec différents acteurs de la filière et aux représentants des organisations internationales qui sont présents sur le terrain. Deux-cent-dix producteurs localisés dans les villages de la Commune de Dioossong ont été interrogés sur les lieux de production.

Ainsi, les données de cette étude ont été collectées durant les mois d'avril, mai, juin et juillet des années 2020, 2021 et 2022 à l'aide d'un questionnaire semi-structuré qui permet de recueillir des informations quantitatives et qualitatives. Les types de données collectées sont relatifs aux rendements récoltés par les producteurs et le poids de noix brutes anacarde transformé en amandes depuis l'intervention des organisations internationales.

Une bonne méthode d'échantillonnage est adoptée pour trouver des résultats probants.

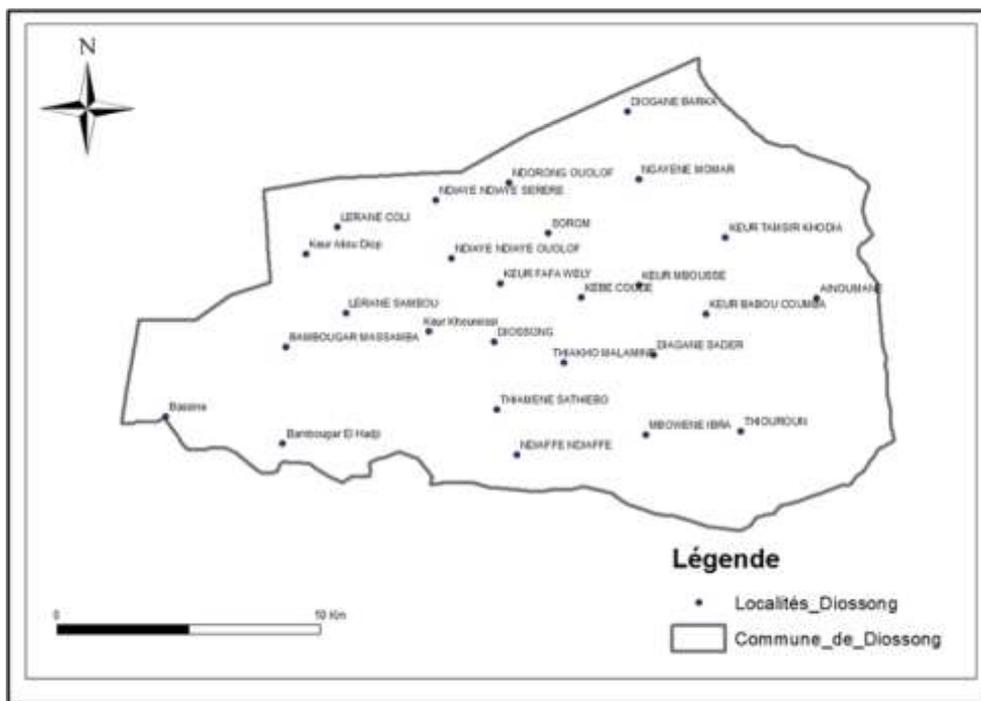
3.3. L'échantillonnage

Partant des motivations de l'étude, nous avons choisi d'interroger et de nous entretenir avec les grands producteurs. Nous avons adopté une méthode d'échantillonnage non probabiliste. Cela s'explique sans doute par le fait que nous nous sommes focalisés sur les espaces où la culture de l'anacardier est plus pratiquée et, plus précisément en nous rapprochant des personnes qui ont été les premières à tester l'expérience de la culture de

cette plante. Ensuite, pour chaque village, nous avons déterminé le nombre de personnes à enquêter pour obtenir un tel pourcentage. Pour ce faire nous sommes rendus dans vingt-six (26) villages de la commune en enquêtant au total 500 personnes. Parmi elles, il y a les jeunes âgés d’une quarantaine d’années, des vieux, des commerçants, des distributeurs, des collecteurs, des chefs de ménage, les présidentes des GIE, les représentants des organismes internationales comme l’USAID, l’IRD, la Coopération Allemande, la Coopération Canadienne.

Ainsi, les résultats de toutes ces informations ont permis de comprendre le rôle des organisations internationales dans l’accompagnement des acteurs de la filière anacarde dans la commune de Diossong.

Carte 2. Les villages enquêtés dans la Commune de Diossong



3.4. Les outils de collecte de données

Des appareils des photos, des enregistreurs, nous ont permis de collecter les informations que nous avons trouvées sur place. D’autre part, le téléphone portable a pu faciliter le contact avec les gens qui sont souvent difficiles à trouver sur place. En dehors de cela, les tableaux, les cartes, les logiciels et les diagrammes ont rendu possibles la classification et l’organisation des informations recueillies lors de la collecte.

Nous avons effectué deux traitements (statistique et cartographique) pour pouvoir ressortir la pertinence des données recueillies sur le terrain.

Les résultats probants sont expliqués ci-après.

4. Les résultats

Cette méthodologie nous a permis d'obtenir les résultats probants. Certains mettent en exergue l'encadrement des producteurs qui ont subi des formations pour améliorer leurs niveaux dans la bonne gestion des anacardières. D'autres mettent en relief les dons qu'offrent les organisations internationales comme l'USAID, l'IRD, la Coopération Allemande, la Coopération Canadienne, aux femmes transformatrices de noix cajou pour qu'elles utilisent des méthodes modernes et sophistiquées.

4.1. Le rôle des organisations internationales dans l'encadrement des producteurs

Avant l'intervention des organisations internationales, les producteurs de la Commune de Diossong utilisaient des méthodes traditionnelles pour entretenir les vergers d'anacardières. Comme résultats il y avait des pépinières d'un hectare à peu près qui ne respectait pas les normes de semis, ni de germination. Ainsi, les organisations internationales comme l'USAID, l'IRD, la Coopération Canadienne, la Coopération Allemande, etc. ayant compris cela ont décidé d'intervenir dans le milieu pour encadrer les producteurs et pallier à certains obstacles (USAID, 2006).

Pour ce faire, elles organisent des séminaires de formation gratuits aux producteurs. Durant ces séances de séminaires ils apprennent les techniques de semis, d'élagages, de greffages, d'éclaircies, de récoltes, de collectes, de commercialisation et de transformation. En marge de cela, les organisations internationales organisent pour eux des voyages d'études à l'intérieur du Sénégal comme à Ziguinchor afin d'apprendre la manière dont les producteurs de Ziguinchor s'occupent de leurs vergers. Dans d'autres cas des voyages d'études sont organisés dans la sous-région ou dans les autres continents comme la Côte d'Ivoire, la Guinée Bissau, le Bénin, le Togo, la France, l'Inde, le Vietnam, etc. pour comparer la façon dont les producteurs de ces pays voisins s'occupent de leurs pépinières. Selon l'avis des 75 %, de producteurs enquêtés, ces voyages d'études ont permis à ces derniers de capitaliser des compétences afin qu'ils puissent moderniser l'arboriculture de l'anacardier dans la Commune de Diossong.

En en croire Demba NDIAYE, producteur de noix de cajou au village de Ndiaffé-Ndiaffé il affirme :

J'ai bénéficié de douze séminaires gratuits organisés par l'IRD, l'USAID, la Coopération Allemande, la Coopération Canadienne. Cela m'a permis de renforcer mes compétences qui m'aident à bien gérer mon verger d'anacardier, en utilisant des techniques modernes. Il renchérit en disant qu'il a visité deux fois la Guinée Bissau, la Côte d'Ivoire, l'Inde, le Vietnam,

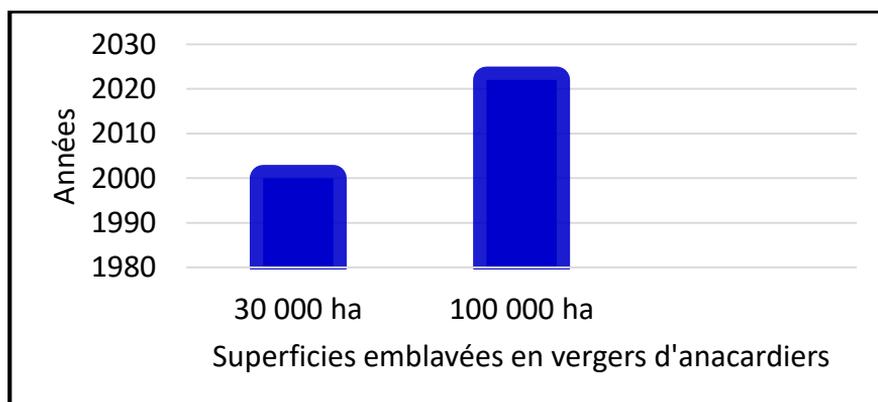
le Bénin, le Togo grâce aux organisations internationales.

En addition, Daouda NDIAYE, Président des producteurs des noix de cajou de la Commune de Diossong s'inscrit dans la même lancée en disant :

Avant l'intervention des organisations internationales je ne savais pas les distances qu'on doit respecter entre les plantes, je ne maîtriser pas les techniques de greffages, ni d'élagages, d'éclaircies et de transformation. Maintenant après avoir subi les séminaires de formation je suis maintenant mieux outillé pour bien gérer mon verger d'anacardier. En plus, les voyages d'études effectués dans les autres pays comme la Guinée-Bissau, la Côte d'Ivoire, le Bénin, le Togo, l'Inde, le Vietnam, etc. m'ont permis de nouer des liens solides avec les formateurs pour diversifier mes compétences dans le métier.

Comme conséquence chaque année les rendements de mes champs augmentent et je parviens à gagner au moins 5 000 000 FCFA ou 100 000 000 FCFA pendant chaque campagne de commercialisation des noix de cajou.

Figure 1. Superficies emblavées de vergers d'anacardiens entre 2020 et 2022 dans la Commune de Diossong



Source. Commune de Diossong et enquêtes de terrain 2022

En analysant cette figure, nous pouvons qu'affirmer qu'entre les années 2000 et 2022 les superficies emblavées de vergers d'anacardiens ont passées de 30 000 ha à 100 000 ha. Cela atteste que chaque année les producteurs emblavent plus d'hectares. Cette augmentation est due en contrepartie à

l'encadrement sans faille des organisations internationales aux producteurs, mais également à l'accroissement des revenus tirés de la commercialisation des noix de cajou.

Photo 1 : Verger d'anacardier qui respecte la distanciation de 10m



Source :Cliché, NDIAYE M. 2022

Cette photo atteste un verger d'anacardier qui respecte la distanciation de dix (10) mètres. Cette méthode de distanciation permet d'éviter le télescopage entre les plantes pour qu'elles puissent donner des fruits de qualité qui sont compétitifs sur le marché international. Durant les séminaires de formations, les formateurs insistent beaucoup pour que les producteurs maîtrisent cette technique lors des semis ou le reboisement des pépinières d'anacardières.

4.2. Le rôle des organisations internationales dans la modernisation de transformation des noix brutes de cajou en amandes

Depuis l'adoption de l'arboriculture de l'anacardier la transformation des noix de cajou en amandes se faisant de façon traditionnelle. Ce travail fastidieux prend beaucoup de temps aux femmes transformatrices des noix, mais également elles étaient exposées aux risques d'accident (blessures des mains, toux, taches noires, etc.). Pour pallier à cela, les organisations internationales offrent gratuitement des unités modernes de transformation des noix de cajou aux populations de la Commune de Diossong. L'une est installée à Diossong, l'autre dans le village de Ndiaffé-Ndiaffé et d'autres unités sont installés à Sokone. En plus, elles offrent des séminaires de formations gratuits sur les techniques modernes de transformations aux populations. Cela permet d'éviter les risques d'accidents auxquels étaient confrontées les femmes, mais également d'augmenter le poids de noix brutes

à transformer et d'avoir des amandes hygiéniques de qualité qui sont compétitives sur le marché international.

Selon l'avis de Madame Awa NDIAYE, Présidente du GIE Natangué du village de Ndiaffé-Ndiaffé :

Chaque année nous transformons une quantité en amandes de cajou qui varie au moins entre 02 à 05 tonnes. Alors qu'avant l'installation de cette unité de transformation c'était quasi impossible de transformer une quantité très grande. Cela est dû aux unités de transformations de noix de cajou offertes par les organisations internationales et aux séminaires de formations gratuits sur les techniques de transformations modernes des noix de cajou que nous avons reçu venant des experts canadiens, allemands, indiens et français.

De surcroit, ces unités de transformation créent au moins 500 emplois, car il y a toute une équipe qui gère l'unité de transformation. D'autres sont au niveau du triage, ou au séchage, à la cuisson, au dépelliculage, certaines personnes font l'emballage des amandes.

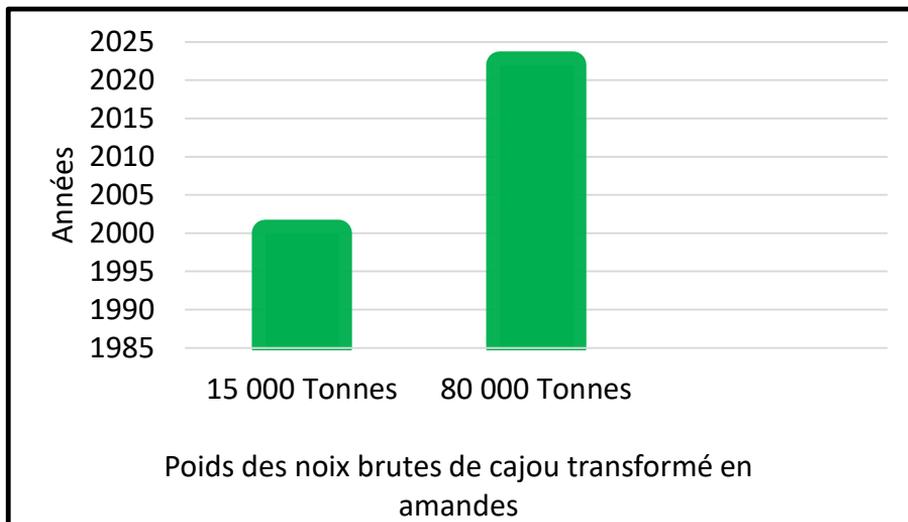
La transformation des noix de cajou en amande est d'une importance encore plus cruciale lorsqu'elle est considérée dans un contexte régional de réduction de la pauvreté et de création de richesse.

Selon l'avis de 85 %, des femmes formatrices de cajou enquêtées, les organisations internationales jouent un rôle primordial dans l'innovation des techniques de production et de transformation des noix en produisant en quantité et en qualité avec moins d'efforts. Ce qui donne un signal fort dans l'agrobusiness de cette filière anacarde dans ces territoires qui font partie des aires les plus productrices de noix de cajou au Sénégal. En addition, ces nombreux atouts permettent de booster l'économie verte dans ces espaces, source de création d'emplois, d'entrepreneuriat et permettent de hisser l'agriculture au rang le plus élevé.

Ainsi, la mobilisation de tous les acteurs autour d'une stratégie de développement de la filière anacarde permet de relancer beaucoup de secteurs dans ces espaces (enquêtes de terrain, 2022).

En sus, la modernisation soutenue par les pouvoirs publics, les organisations non gouvernementales et internationales permettront de donner à la filière anacarde l'éclat tant attendu de tous avec la création de milliers d'emplois. D'autres perspectives venant des ONG et des Organisations Internationales sont en cours pour accompagner les acteurs de la filière anacarde afin de démultiplier les avantages que créer cette plante dans ces aires productrices.

Figure 2. Le poids des noix brutes de cajou transformé en amandes entre 1990 et 2022 dans la Commune de Diossong



Source : Commune de Diossong et enquêtes de terrain, 2022

L'analyse atteste l'augmentation de la transformation du poids de noix brutes de noix de cajou en amandes par les unités de transformation basées dans le village de Ndiaffé-Ndiaffé, Diossong et à Sokone. L'augmentation du taux est due à l'utilisation des techniques modernes sophistiquées dans la transformation des noix brutes de cajou en amande.

Ces unités sont des sources de création d'emplois avec le recrutement de 300 personnes de manière directe ou indirecte.

L'installation de ces unités de transformation favorise également l'entrepreneuriat de la jeunesse en les incitant aux montages de projets qui tournent autour de la commercialisation des noix ou d'amande de cajou.

Photo 2 : Unité de transformation des noix de cajou, Photo 3 : GIE des femmes formatrices des noix, Photo 4 : Emballage des amandes



Source :Cliché, NDIAYE M. 2022

Ces trois photos illustrent la méthode moderne de transformation des noix brutes de cajou en amandes. Cette unité de transformation est offerte aux GIE des femmes du village de Ndiaffé-Ndiaffé par les organisations internationales comme l'IRD, l'USAID, la Coopération Canadienne, la Coopération Allemande. Ce geste très appréciable des populations permet d'avoir des amandes hygiéniques de qualité compétitives sur le marché mondial. Elle est également source de création d'emplois et d'entrepreneuriat dans cette localité.

4.3. Le rôle des organisations internationales dans le rapprochement des producteurs aux autres acteurs de la filière anacarde avec l'aide des techniques de l'information et de la communication

Les organisations internationales ont mis également en relief le rapprochement des producteurs de la Commune de Diossong avec les autres acteurs de la filière anacarde dans le monde. Ce rapprochement est réalisé grâce aux techniques de l'information et de la communication, l'utilisation des réseaux sociaux (création des groupes WhatsApp, Facebook, LinkedIn, etc.) pour permettre aux producteurs de maîtriser les techniques de vente en ligne.

En sus, durant ces formations les organisations internationales ont mis le focus aussi sur l'utilisation du système N'kalô qui permet aux producteurs de la Commune de Diossong de savoir chaque jour ou chaque semaine ou mois, la fluctuation des prix des noix de cajou dans le monde. Cette nouvelle technique N'Kalô couplé à la vente en ligne permet de mieux assimiler les techniques de production des anacardiens, le circuit de commercialisation des noix de cajou et d'avoir des clients qui viennent d'ailleurs sans se déplacer. Les 65 % des producteurs enquêtés, affirment eu égard aux organisations internationales ça serait très difficile pour eux de maîtriser certaines techniques sophistiquées pour miser sur la modernisation de l'arboriculture de l'anacardier. Aussi, l'utilisation des réseaux sociaux (groupes WhasApp, Facebook, Telegram, etc.) est d'un apport fort pour garder les liens de coopération, d'amitié avec les formateurs ou les séminaristes tout en continuant de coordonner avec eux et les autres producteurs du monde (enquêtes de terrain, 2022).

Une discussion est également abordée dans ce papier pour confronter nos idées aux autres thématiques similaires qui sont expliquées par d'autres auteurs.

5. Discussion

Cette partie qui est en rapport avec la discussion montre que nos résultats probants ont mis en exergue le rôle des organisations internationales pour la modernisation de l'arboriculture dans la commune de Diossong. Il sied de noter que maintenant les producteurs sont mieux outillés pour bien moderniser cette culture dans ce milieu. Nos résultats sont aussi susceptibles

de discussions, car il y a des aspects négatifs avec l'intervention des organisations internationales. Parmi ces aspects négatifs, nous noterons les conflits fonciers qui découlent de l'augmentation des superficies allouées aux vergers d'anacardiens depuis l'intervention des organisations internationales. À cela s'ajoutent les impacts environnementaux avec le déboisement des vergers de manguiers pour le remplacer par des pépinières d'anacardiens. Ces résultats corroborent avec celui de (Kantoussan, 2020 : 10), de (Samb, 2017 : 8), qui ont pointé des doigts les impacts environnementaux des anacardiens. Selon eux cette plante entrave le développement des autres plantes forestières qui se trouvent dans le même endroit. Ce qui traduit le fait que dans un verger d'anacardier c'est très difficile de trouver d'autres espèces qui y vivent.

En outre, nos résultats s'inscrivent également dans le même sillage avec ceux de (KOFFI, 2006 : 132), de (BADJI, 2014 : 48), de (Dieng et al 2019 : 12) de (Kantoussan, 2019 : 136) et de (NDIAYE et al, 2019 :10), qui ont mis le focus sur les aspects écologiques positifs qu'apportent l'anacardier. Ils affirment que la présence des vergers d'anacardiens dans les plantations joue également un rôle primordial dans la fixation des sols en empêchant le déplacement des particules, favorisant un microclimat et la fertilité des sols.

Par ailleurs, signalons que certains auteurs rapportent que l'association de l'anacardier aux autres essences ligneuses à fortes valeurs ajoutées est fréquente au Sénégal, car elles constituent une source de revenus monétaires et d'alimentation pour les populations locales (SAMB, 2019 : 32). Cette idée est en synergie avec les aspects socioéconomiques de l'anacardier que nous avons développé et qui ont connu des succès grâce à l'intervention des organisations internationales. De plus, les plantations denses souffrent d'une concurrence en lumière et éléments nutritifs. Cette souffrance se manifeste sur la morphologie de l'espèce par des diamètres de taille relativement petite et des arbres ayant tendance à s'étioler à la recherche de la lumière. Cela se vérifie dans les vergers qui ne sont pas en association avec les céréales et qui n'ont pas d'espace pour pouvoir bien germer.

En outre, nos recherches vont dans le même sens que ceux de (Koffi, 2006 : 122), (d'Audouin, 2014 : 85), de (BADJI, 2014 : 75) et (CHALÉARD, 2017 : 185), qui ont bien insisté sur le manque d'organisation et la présence de beaucoup d'intermédiaires dans le circuit de commercialisation des noix de cajou. Cela fait partie des obstacles qui entravent le développement de la filière anacarde même si y a l'intervention des organisations internationales pour prêter une main forte aux producteurs.

D'autres auteurs comme (SÈNE, 2016 : 8), de (SARR, 2002 : 32), ont mis en exergue dans leurs recherches le manque de syndicat solide ou d'une très grande association qui peut contraindre les commerçants internationaux comme les indiens à respecter les conditions qui sont mises en place par les producteurs. Ces idées vont dans le même sens que nos recherches, car l'absence de ce rideau en fer est une contrainte majeure qui fait baisser les

recettes des acteurs de la filière, même si les organisations internationales comme l'IRD, l'USAID, la Coopération Allemande, la Coopération Canadienne, etc. font d'énormes efforts pour moderniser l'arboriculture de l'anacardier.

Conclusion et perspectives

Au terme de notre analyse, nous pouvons retenir comme point fort, le rôle formidable que joue les organisations internationales pour la modernisation de l'arboriculture de l'anacardier dans la Commune de Diossong. L'innovation de cette agriculture est visible dans tous les plans. Il y a des producteurs qui sont bien outillés capables maintenant de gérer leurs propres vergers grâce aux formations subies par ces organismes internationaux. Dans d'autres cas, les dons d'unités de transformations aux femmes transformatrices de noix de cajou ont permis d'augmenter le poids d'amandes qui est transformé en ayant des produits de qualité, compétitifs sur le marché mondial.

Mais il faut signaler que tous ne sont pas roses, car il y a des risques, ou des problèmes engendrés par l'arrivée de ces organisations internationales comme l'utilisation de certains produits qui sont nuisibles à la santé des acteurs de la filière anacarde.

Ainsi, il serait nécessaire d'insister encore sur la modernisation de l'arboriculture de l'anacardier en cherchant d'autres partenaires qui pourront apporter davantage des innovations majeures à cette filière porteuse de l'espoir dans cette partie du Sénégal.

Comme perspectives, il serait nécessaire d'analyser le rôle des organisations internationales dans la modernisation de l'arboriculture dans d'autres pays de la sous-région comme la Côte d'Ivoire, la Guinée-Bissau, le Togo et le Bénin.

Références bibliographiques

Actes du Colloque International d'Échanges Scientifiques sur l'Anacarde (CIESA), Bassam (Côte d'Ivoire) 26-28 octobre (2017), 244p.

Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) (2013), *Évaluation économique des services écosystèmes des produits forestiers au Sénégal*, Rapport final, 50 p.

Audouin Sarah (2014), *Systèmes d'innovation et territoires : un jeu d'interactions ; Les exemples de l'anacarde et du jatropha dans le sud-ouest du Burkina Faso*, Thèse de Doctorat en Géographie, Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 418p.

Audouin Sarah et Gazull Laurent (2014), « Les dynamiques d'un système d'innovation à travers le prisme des diffusions spatiales : le cas de l'anacarde au Sud-Ouest du Burkina Faso ». *L'espace géographique*, 1, pp. 35-50.

Badji Pape Assane (2014), *La filière anacarde dans la commune de Ziguinchor : impacts socioéconomiques et environnementaux*, Mémoire de Master 2, Université Assane SECK de Ziguinchor, 103p.

BADJI Seydou 2016, « *Le Sud du Sénégal à l'heure de la culture irriguée de la banane : innovations agricoles et dynamiques territoriales* ». Thèse de doctorat unique en cotutelle internationale de Géographie, UGB, 315p.

Berger Martine et Chaléard Jean-Louis (2017), *Villes et campagnes en relations : regards croisés Nords-Suds* © édition Karthala, 2017 ISBN :978-2-8111-1869-3 ; 22-24, boulevard Aragon 75013 Paris, 299p.

Dieng Fatou, NGOM Daouda, DIA Djiby et SY Rassoul (2019)., « Efficiéce technique de la production d'anacarde (*Anacardium occidentale L.*) dans les grandes régions de production du Sénégal ». *In international Journal of Biological and Cheminal Sciences*, 19p.

FAO, (2012), *Rapport sur le commerce des produits agricoles*. Rome. Vol 32, 246 p.

Gnénémon Tuo (2007), *Analyse de la filière anacarde en Côte d'Ivoire : stratégies de développement et de lutte contre la pauvreté*, Université de Bouaké (Côte d'Ivoire), Mémoire de D.E.A, Catégorie option économie et finance, Abidjan, 89p.

Kantousan Jules Cessar (2019), *Éstimation de la production de noix d'anacarde (noix de *Anacardium occidentale L.*, 1753) : impacts socioéconomiques et environnementaux dans les terroirs de terembasse balante et terimbasse mancagne (commune de simbandi balante)*, Mémoire de Master 2 en Géographie, Université Assane SECK de Ziguinchor, 118p.

Koffi Yao Jean Julius (2006), *Impacts socio-économiques et écologiques de la culture de l'anacarde dans la région du Zanzan (nord-est de la Côte d'Ivoire)*, Thèse de doctorat en Géographie, IGT, Université de Cocody, Abidjan, 480 p.

Koffi Yao Jean Julius (2012), « La dynamique de la transformation de la noix de cajou dans les zones rurales du Centre et du Nord de la Côte d'Ivoire ». *Revue de géographie du laboratoire Leïdi* -ISSN0051-2515-N°10, décembre 2012. 21p.

KOUAO N'Kpomé Styvince Romaric (2020), *Analyse des mutations géographiques liées à la culture de l'anacarde dans les sous-préfectures de Diabo, Botro et Bodokro (Centre de la Côte d'Ivoire)*, Thèse de doctorat en Géographie, Université Félix Houphouët Boigny, 314p.

Mémento de l'agronomie 4ème édition, collection « *Technique culturale en Afrique* » 1635p.

Ndao Mohamed Lamine (2015), *L'arboriculture en contexte d'insécurité : dynamique temporelle et territorialité à Niaguis (Ziguinchor)*, Thèse de Doctorat unique en Géographie, UGB, 310p.

Ndiaye Mamadou (2020), *Dynamiques des territoires ruraux au Sénégal : Culture de l'espèce *Anacardium occidentale Linnaeus* (anacardier) et stratégies de lutte contre la pauvreté dans les Départements de Foundiougne (Commune de Diossong) et Ziguinchor*, Thèse de Doctorat unique en Géographie, UGB, 322p.

Ndiaye Seydou, Charahabil Mohamed M. et Diatta Malaïny (2020) : « Caractéristiques des plantations d'anacardiérs (*Anacardium occidentale L.*) et déterminants économiques des exploitations en Casamance », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, 23p.

N'Kâlo (2022), *Rapport sur la production des noix de cajou dans le monde*, 45p.

Programme d'Appui au Développement Économique de la Casamance (PADEC) (2016), *Le secteur de l'anacarde au Sénégal : production, transformation et commerce*, 118p.

Samb Cheikh Oumar, FAYE El Hadji, Badiane Soulyèye (2017), « Typologie des plantations d'anacardier (*Anacardium occidentale* L.) dans deux zones agro-écologiques du Sénégal, » *Actes CIESA*, 12p.

Sarr Mamadou Bassirou (2002), *Analyse du secteur de l'anacarde au Sénégal, situation actuelle et perspective de développement*, Projet de rapport de synthèse, 44p.

Sène Abdourahmane Mbade (2016), « Agrobusiness de l'anacarde en Casamance (Sénégal) : atouts, contraintes et perspectives d'industrialisation », 19p.

Soro Doudjo (2012), *Couplage de procédés membranaires pour la clarification et la concentration du jus de pomme de cajou : performances et impacts sur la qualité des produits*. Thèse de doctorat en sciences agronomiques, Université Montpellier Sup Agro ,156p.

TANO Kouamé Jean-Jacques (2010), « Durabilité de l'unité de décorticage artisanale de la coopérative des producteurs agricoles de Bondoukou » (COPABO), 75 p.

Sutter Pierre Luc (2010), *Analyse de la filière anacarde au Burkina Faso : identification des leviers d'actions pour une meilleure valorisation des ressources paysannes*, ISA, RONGEAD, INADES, 96p.

United States Agency for International Development (USAID) (2006), *Programme croissance économique : la chaîne de valeurs anacarde au Sénégal analyse et cadre stratégique d'initiatives pour la croissance de la filière*, 78p.

Vaillant Fabrice (2009), *Procédés de valorisation agro-alimentaire des fruits tropicaux et impacts sur la qualité*, Université Montpellier II, Thèse de Doctorat, 60 pages.