



Etude du marché de l'anacarde au Mali et en Afrique de l'Ouest

Une étude de RONGEAD pour le projet « Commercialisation et Transformation de l'Anacarde dans la Région de Sikasso », financé par la Coopération Espagnole et mis en œuvre par TRAGSA et le Ministère de l'Agriculture de la République du Mali

Malick DIALLO-Manéré OUEDRAOGO-Pierre RICAU-Cédric RABANY
Novembre 2014 – Janvier 2015

Table des matières

1.	Antécédents	3
1.1.	Le projet CTARS.....	3
1.2.	RONGEAD	3
2.	Contexte de l'étude.....	4
2.1.	Objectifs de l'étude :	4
2.2.	Méthodologie mise-en-œuvre :.....	4
3.	La production d'anacarde :	6
3.1.	La production d'anacarde dans le monde	6
	Evolution de la production mondiale d'anacarde	6
	La qualité de l'anacarde dans le monde	7
3.1.	La production d'anacarde en Afrique de l'Ouest	8
	Historique de la filière anacarde en Afrique de l'Ouest :	8
	Répartition de la production d'anacarde en Afrique de l'Ouest :	10
3.3	La production d'anacarde au Mali.....	12
4.	La transformation de l'anacarde.....	15
4.1.	Etat des lieux de la transformation d'anacarde dans le monde.....	15
	La transformation artisanale :	16
	La transformation semi-industrielle :	18
	La transformation industrielle manuelle.....	21
	Comparaison des coûts de production des différentes méthodes de transformation	27
	Dynamiques de transformation à l'échelle mondiale	27
4.2.	Dynamiques de transformation à l'échelle du Mali.....	30
5.	La consommation d'anacarde.....	34
5.1.	La consommation d'amande de cajou dans le monde	34
5.2.	La demande pour les sous-produits de l'anacarde.....	38
5.3.	Analyse de la chaîne de valeur de l'anacarde : facteurs de détermination du prix.....	40
	Les variations de l'Offre et de la Demande	40
	L'influence de la qualité sur les prix	44
	L'influence des taux de change	45
	Les charges logistiques.....	45
	Répartition de la valeur ajoutée	47
6.	Force, faiblesse, opportunités et contraintes de la filière anacarde au Mali	49
7.	Proposition de plan d'action pour le développement de la filière anacarde au Mali.....	50
7.1.	Propositions pour une meilleure structuration de la filière.....	50
7.2.	Propositions pour une amélioration de la valeur ajoutée de la noix brute malienne	52
7.3.	Proposition pour un développement de la transformation locale	53

Prendre en compte la problématique de l'échelle des unités :.....	54
Quels choix technologiques ?.....	57
Proposition de plan Marketing pour les produits transformés au Mali :	57
Proposition d'actions à l'échelle de l'Etat malien	59
8. Conclusion :.....	60
9. Liste contacts.....	0
10. Liste des personnes enquêtées au Burkina	3

1. Antécédents

1.1. Le projet CTARS

Le projet CTARS (Commercialisation et Transformation de l'Anacarde dans la Région de Sikasso), fruit de la collaboration entre le Mali et l'Espagne, a été initié pour le développement de la filière anacarde au Mali. Il intervient au Mali depuis le 1^{er} Aout 2010. Il est logé au sein de la Direction Nationale de l'Agriculture qui assure sa tutelle. Les zones d'intervention du projet sont les cercles de Bougouni, Kolondiéba et Yanfolila.

Le Projet CTARS cherche à promouvoir la culture de l'anacarde comme alternative à l'agriculture de subsistance. Ses objectifs globaux sont :

- La création de richesse locale ;
- La création de valeur ajoutée au moyen de la transformation locale ;
- L'intégration des populations vulnérables à l'économie mondiale ;
- La contribution à la souveraineté alimentaire à travers le renforcement des marchés locaux ;
- L'amélioration de l'alimentation en milieu rural à travers la diversification de la diète au moyen d'aliments à qualité nutritive et de production locale ;
- La promotion de l'égalité et l'autonomie de la femme ;
- La promotion de la culture comme élément d'échange et de développement dans le milieu rural.

Compte tenu de l'importance de la filière dans l'économie des ménages et surtout de sa contribution à la sécurité alimentaire, le projet CTARS s'est fixé comme mission de contribuer à la levée des contraintes critiques au développement de la filière afin que la noix malienne jouisse d'un avantage comparatif et d'opportunités de marché confirmées. Pour la réussite de cette mission, il a été estimé nécessaire d'avoir une connaissance du marché de l'anacarde, de définir des stratégies commerciales et organisationnelles pour les produits maliens et d'orienter la transformation de l'anacarde et sa commercialisation vers les besoins du marché.

1.2. RONGEAD

RONGEAD est une organisation non gouvernementale française qui œuvre depuis plus de 30 ans pour une meilleure insertion des petits agriculteurs dans le commerce international et pour un développement rural durable.

Depuis 1999, RONGEAD est impliquée dans le développement de la filière noix de cajou en Afrique de l'Ouest et a développé une expertise avancées sur les questions de production, de commercialisation et de transformation de ce produit. Depuis 2010, RONGEAD promeut notamment le développement du Service d'Information et de Conseil N'Kalô qui vise l'amélioration des stratégies commerciales, la réduction des risques et la transparence dans les filières agricoles africaines. Les analystes de marché du Service N'Kalô, Malick DIALLO (agroéconomiste junior, Mali), Manéré OUEDRAOGO (socio-économiste confirmé, Burkina Faso) et Pierre RICAU (agroéconomiste confirmé, France/Côte d'Ivoire) ont une connaissance poussée de la filière anacarde en Afrique de l'Ouest et assure un suivi quotidien de ses évolutions. C'est en raison de cette expertise, reconnue par de nombreuses institutions et entreprises du secteur privé, qu'ils se sont vu confier la réalisation de cette étude.

2. Contexte de l'étude

2.1. Objectifs de l'étude :

L'**objectif général** de cette étude est d'Analyser la chaîne de valeur de la filière anacarde au Mali et en Afrique de l'Ouest, pour identifier les opportunités, les tendances et les contraintes pour le développement de la filière et définir des stratégies pour le développement de la chaîne de valeur, c'est-à-dire, pour la croissance des activités des différents acteurs (producteurs, commerçants et transformateurs) de la filière anacarde au Mali.

Les **objectifs spécifiques** de cette étude sont les suivants :

- Définir la situation mondiale du secteur de l'anacarde et la sous-région, en incluant l'évolution des prix du marché ;
- Définir l'état et l'évolution de la filière de l'anacarde au Mali, en mettant l'accent sur ses acteurs et son niveau d'organisation ;
- Définir et analyser les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces de la filière au Mali ;
- Identifier des produits de transformation de l'anacarde, ses chaînes d'approvisionnement et les marchés à cibler (local, national, sous régional, équitable, Bio, etc...);
- Identifier et analyser les possibilités de mise en œuvre des différents modèles d'unités de transformation dans la sous-région ;
- Définir des stratégies pour le développement des activités des différentes familles d'acteurs de la filière ;
- Elaborer un plan de marketing pour les produits transformés au Mali, en tenant compte les différentes niches du marché (commerce équitable et/ou Bio).

2.2. Méthodologie mise-en-œuvre :

Pour la réalisation de cette étude, les consultants ont réalisé une revue documentaire des sources d'information disponibles au niveau de la filière anacarde au Mali et dans la sous-région, ils ont réalisés des enquêtes auprès des producteurs, organisations de producteurs, commerçants et transformateurs au Mali et au Burkina Faso, principale porte de sortie à l'exportation de l'anacarde malienne, et ils ont capitalisé sur les importantes bases de données accumulées par le Service N'Kalô en Afrique de l'Ouest.

Limite de l'étude : La principale difficulté rencontrée est liée au fait que la présente étude s'est déroulée hors campagne de commercialisation. La plus part des transformateurs n'étaient pas en activité car limitée par la disponibilité de la matière première. Ce qui réduit les illustrations dans ce rapport et la qualité des informations recueillies auprès de ces derniers.

Plan de travail :

Période	Activité	Personnes impliquées
1 ^{er} au 3 décembre 2014	Préparation de l'étude avec le commanditaire	Malick DIALLO
4 au 12 décembre 2014	Enquêtes de terrain au Mali	Malick DIALLO
8 et 9 décembre 2014	Enquêtes de terrain au Burkina Faso	Manéré OUEDRAOGO

8 au 13 décembre 2014	Enquêtes de terrain et approfondissement de la méthodologie	Malick DIALLO et Manéré OUEDRAOGO
19 décembre 2014	Présentation des premiers résultats au commanditaire	Malick DIALLO
29 décembre 2014 au 10 janvier 2015	Enquêtes terrain complémentaires au Mali et début de rédaction du rapport	Malick DIALLO
13 et 14 janvier 2015	Enquêtes terrain complémentaires au Burkina Faso	Manéré OUEDRAOGO
19 au 26 janvier 2015	Relecture et amélioration du rapport	Pierre RICAU
26 janvier 2015	Remise du rapport provisoire au commanditaire	Pierre RICAU
18 février 2015	Retour du commanditaire	Ana SAEZ GARCIA
23 février 2015	Remise du rapport final	Pierre RICAU

3. La production d'anacarde :

3.1. La production d'anacarde dans le monde

Evolution de la production mondiale d'anacarde

L'*anacardium occidentale* est une essence arboricole originaire du Brésil et exportée en Afrique et en Asie au XVème par les navigateurs portugais.

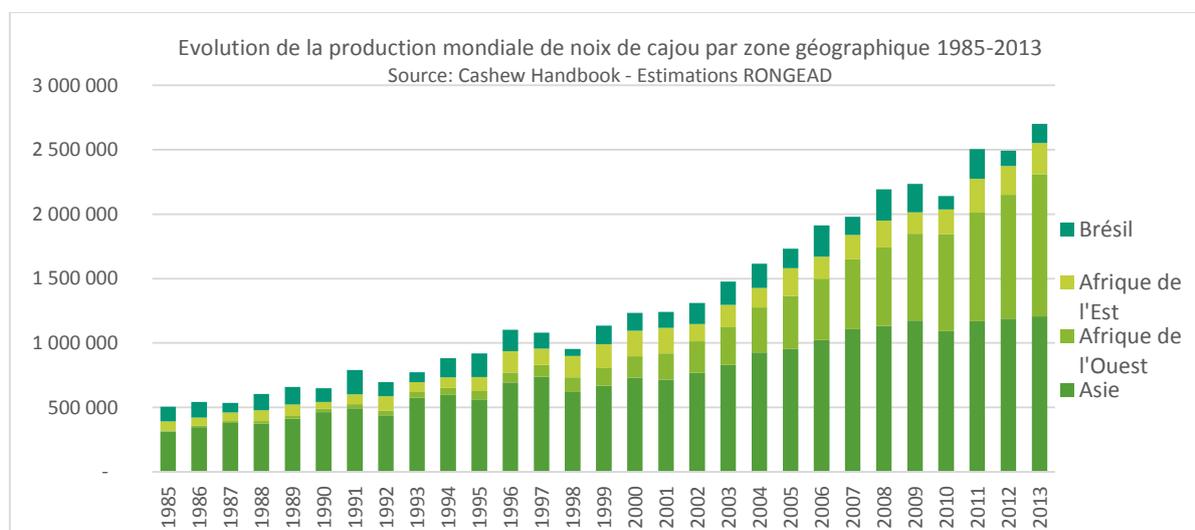
Historiquement, la culture commerciale de l'anacarde s'est d'abord développée en Inde et au Brésil dès le début du XXème siècle avec les premiers cas de transformation à échelle industrielle, puis au Mozambique à partir des années 1950. Elle s'est ensuite étendue dans les autres pays producteurs sous l'influence de la demande mondiale croissante et grâce à des transferts de technologie le plus souvent poussés par des politiques publiques orientées vers le développement de l'agro-industrie.

Le cas du Vietnam est dans ce sens la plus importante réussite de politique de développement de la filière. En effet, après avoir identifié la filière comme stratégique pour le développement rural et agro-industriel dans les années 1970, le gouvernement vietnamien a initié une politique de promotion à la fois de la culture (centre de recherches et de vulgarisation) et de la transformation (importation puis production locale et perfectionnement de technologies indiennes, européennes et brésiliennes, promotion de l'investissement privé dans la transformation). C'est ainsi que la production vietnamienne de noix de cajou brute est passée de moins de 10 000 tonnes/an en 1980 à près de 200 000 tonnes/an en 1995 et plus de 400 000 tonnes/an en 2014 et que le Vietnam possède à l'heure actuelle les vergers avec les plus hauts rendements et l'industrie la plus compétitive du monde.

Si l'Asie du Sud-Est et l'Afrique de l'Est ont été jusqu'à la fin des années 1990, les deux zones du monde où la production d'anacarde a connu la plus forte croissance, c'est l'Afrique de l'Ouest qui a pris le relais au cours des années 2000 et qui connaît actuellement le rythme de croissance le plus élevé. Comme visible sur le tableau et le graphique ci-dessous.

Croissance annuelle moyenne sur 10 ans (2005-2014)			
Asie	Afrique de l'Ouest	Afrique de l'Est	Brésil
2,6%	11,78%	1,3%	-0,2%

Tableau 1 : Croissance annuelle moyenne de la production d'anacarde par région (Source : RONGEAD 2015)



Graphique 1 : Evolution de la production d'anacarde par grande région de production sur la période 1985-2013 (Source : RONGEAD 2013 à partir des statistiques douanières et des estimations de production du Cashew Handbook 2014)

La qualité de l'anacarde dans le monde

En termes de qualité moyenne, la production mondiale d'anacarde est très variée.

La qualité de l'anacarde s'exprime à travers deux principaux indicateurs : le rendement en amandes, c'est-à-dire la quantité d'amande de cajou qui sera extraite lors de la transformation d'un lot, et le grainage c'est-à-dire la taille moyenne des noix.

Le rendement en amandes est généralement indiqué avec l'acronyme anglais KOR qui signifie *Kernel Output Ratio*. Il est exprimé en livres d'amande par sac de 80kg transformé. Les KOR à la récolte varient généralement entre 46 et 56 lbs/sac de 80kg mais si les conditions de récolte, de traitement post-récolte, de conditionnement et de stockage ne sont pas correctes, il peut descendre bien plus bas. Ci-dessous est présenté un tableau indiquant la proportion d'amande en pourcentage correspondant à chaque KOR.

KOR	% amande+pellicule	Appréciation
40	22,73%	Très mauvais
41	23,30%	
42	23,86%	
43	24,43%	
44	25,00%	Mauvais
45	25,57%	
46	26,14%	
47	26,70%	Correct
48	27,27%	
49	27,84%	Bon
50	28,41%	
51	28,98%	
52	29,55%	
53	30,11%	Très bon
54	30,68%	
55	31,25%	
56	31,82%	

Tableau 2 : Indicateur de qualité de la noix de cajou brute : le KOR (Source : RONGEAD 2015)

Dans le monde, les meilleurs KOR sont observés au Vietnam, en Inde, en Tanzanie, en Indonésie et en Guinée-Bissau. Au contraire, les KOR moyens les plus mauvais sont observés au Nigeria, au Mozambique, en Côte d'Ivoire et au Mali.

KOR moyens au cours des dernières années		
44-48	46-50	49-56
Nigeria - Mali - Côte d'Ivoire (Nord) - Burkina Faso - Mozambique	Bénin - Ghana - Côte d'Ivoire (Est) - Sénégal Guinée - Gambie - Kenya - Brésil	Vietnam - Indonésie - Tanzanie - Guinée-Bissau - Inde

Tableau 3 : Classement des principaux pays producteurs d'anacarde en fonction de la qualité moyenne des exportations de noix de cajou brute observées au cours des dernières années (Source : industriels et négociants – RONGEAD 2015)

Ces différences importantes s'expliquent principalement par les conditions de récoltes, de séchage et de stockage pratiquées entre les pays.

L'éloignement entre les acheteurs valorisant la qualité des amandes (exportateurs et transformateurs) et les producteurs est notamment un facteur de baisse de la qualité. En effet, l'amélioration du KOR nécessite un investissement important de la part des producteurs (récolte plus régulière, séchage, conditionnement dans des sacs en jute plus coûteux et plus difficilement accessibles que les sacs en plastique, espace de stockage aéré) que la majorité d'entre eux ne réalisent que si un paiement basé sur la qualité les incite à adopter ces pratiques plus coûteuses.

C'est ainsi que les rendements en amandes moyens des noix brutes tendent à être meilleures dans les zones de production proches des ports (Guinée-Bissau, Sénégal, Gambie, Indonésie), proches de grandes usines (Vietnam, Inde) et où des systèmes de commercialisation valorisant la qualité existent (Tanzanie)¹.

Finalement, même si le KOR est partiellement lié à la génétique des arbres, ce sont surtout les pratiques des producteurs et des commerçants qui le détermine : sarclage régulier, récolte limitant la durée au sol sous les arbres des noix, séchage rapidement après la récolte et suffisamment long, stockage au sec et à l'ombre dans des contenants aérés.

De son côté, le grainage concerne la taille moyenne des noix. Il est exprimé en nombre de noix/kg et varie généralement entre 170 pour les noix les plus grosses et 220 pour les noix les plus petites. C'est un facteur qui dépend largement de la génétique des arbres et qui varie donc fortement entre les pays. Les meilleurs grainages (170 à 180 noix/kg) sont réputés se trouver au Bénin, tandis que les plus petites noix (200 à 220 noix/kg) se trouveraient en Guinée-Bissau. Même si cet élément est regardé par les acheteurs, il est nettement moins important que le rendement en amandes lors de la fixation du prix. En effet, grâce au développement du calibrage automatisé, les transformateurs ont la possibilité de classer rapidement les noix par taille et de régler leurs machines à décortiquer en conséquence.

Beaucoup d'acheteurs et de transformateurs portent également une attention particulière au taux d'humidité des stocks d'anacarde. En effet, au-dessus de 10% d'humidité, un lot de noix de cajou brute, même de KOR élevé à l'origine, va avoir tendance à se dégrader très rapidement et aura finalement un rendement bas lors de sa transformation. Pour une conservation des noix de longue durée, il est recommandé de maintenir leur taux d'humidité entre 7 et 8%.

3.1. La production d'anacarde en Afrique de l'Ouest

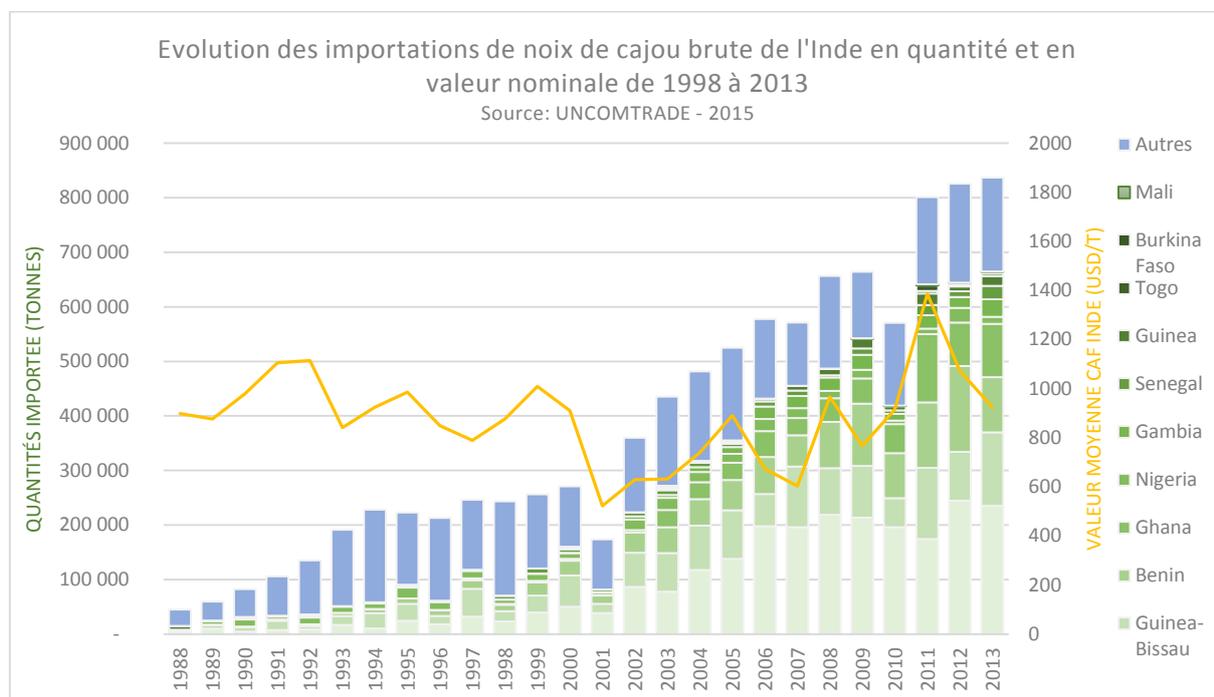
Historique de la filière anacarde en Afrique de l'Ouest :

L'implantation de l'anacardier est resté très marginale au Mali comme dans le reste de l'Afrique de l'Ouest jusqu'à la deuxième moitié du XXème siècle où les problématiques de reforestations et les programmes de diversification et d'industrialisation des filières agricoles ont favorisé la création de plantations communautaires importantes.

A partir de la fin des années 1980, la demande mondiale croissante pour cette noix exotique et de grande qualité nutritionnelle, la crise de l'industrie de transformation d'anacarde mozambicaine qui dominait jusque-là et le développement des relations commerciales Afrique-Asie ont favorisé la naissance d'une demande à l'exportation pour approvisionner en noix brute l'industrie de transformation indienne.

¹ Le cas de la Tanzanie est intéressant car le *Warrantage Receipt System* (WRS), mis en œuvre dans la filière cajou par le gouvernement permet aux producteurs, aux coopératives et aux petits commerçants qui livrent le produit aux magasins officiels d'être payés en fonction de la qualité du produit livré, ce qui a favorisé une forte amélioration de la qualité des noix tanzaniennes. Notons que ce système a par contre l'inconvénient de favoriser des prélèvements très importants de l'Etat tanzanien et de la *Cashew Board of Tanzania* sur le dos des producteurs.

Au cours des années 1990, cette demande des industriels indiens s'est accrue provoquant une hausse progressive des prix qui sont passés de 25 à 50 FCFA/kg au début des années 1990 à plus de 400 FCFA/kg en 1999, sous le double effet conjugué de prix internationaux élevés et de la dévaluation du Franc CFA de 1994.



Graphique 2 : Evolutions des importations indiennes de noix de cajou brute d'Afrique de l'Ouest entre 1998 et 2013

Le succès de la culture de l'anacarde dont les superficies plantées ont rapidement augmenté au cours des années 1990 et 2000, s'explique par cette croissance de la demande asiatique qui a assuré une incitation économique importante pour les producteurs d'Afrique de l'Ouest mais pas seulement.

L'anacarde assure également un rôle important pour la sécurisation du foncier et la transmission de patrimoine familiale dans un contexte d'intensification progressive des systèmes agraires et de croissance démographique dans le Sud du Mali comme dans l'ensemble de la bande agro climatique sahélo-soudanaise.

C'est aussi une culture peu contraignante en termes de charge de travail qui entre peu en concurrence (dans le système de pratiques actuel) avec les autres calendriers cultureux (céréales, arachide, coton), tout en générant des revenus complémentaires importants.

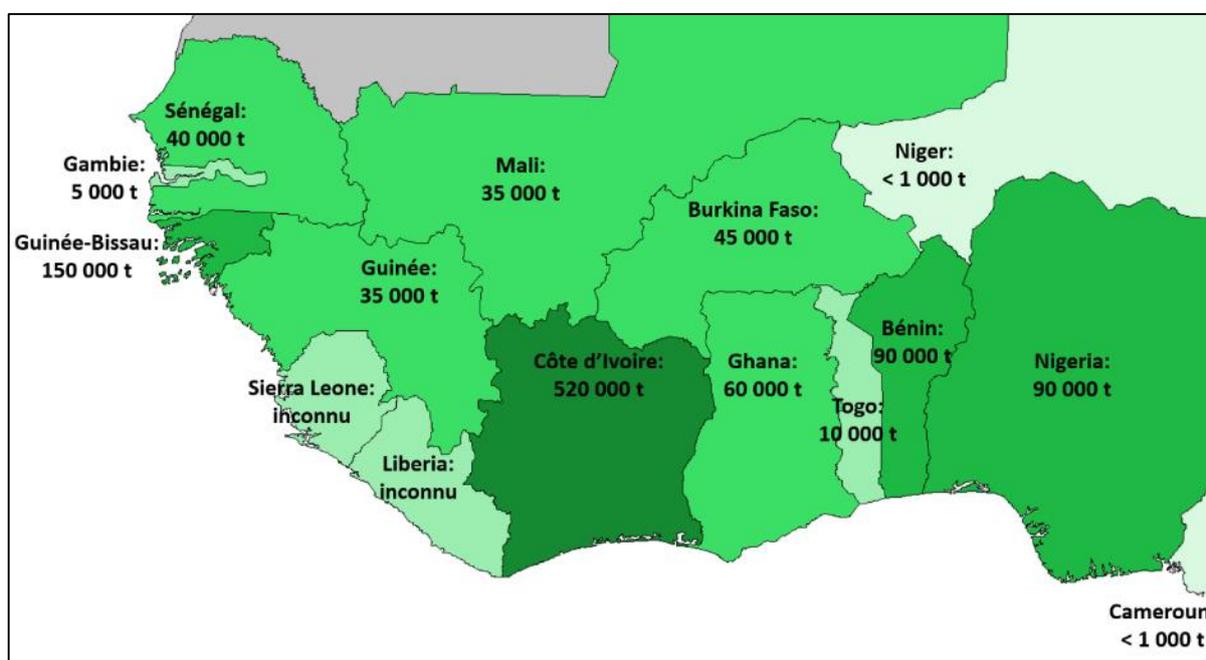
C'est enfin, une culture de diversification stratégique pour des producteurs maliens confrontés depuis les années aux difficultés de leurs filières de rente historiques : le coton et la mangue. Dans les zones les plus isolées géographiquement et qui ont peu bénéficié des systèmes d'encadrement des filières coton et mangues, l'anacardier est même apparu comme le moyen d'accéder à une première culture de rente c'est-à-dire à des revenus financiers permettant de sortir de l'autosubsistance. C'est notamment le cas le long de la frontière ivoirienne dans l'extrême Sud du Mali où l'isolement géographique a limité l'implantation du coton et du manguier et où semblent être actuellement implantées les plus grandes superficies d'anacardières.

Répartition de la production d'anacarde en Afrique de l'Ouest :

En raison de l'absence de statistiques nationales précises dans les différents pays producteurs d'Afrique de l'Ouest, de l'importance des flux sous régionaux et des variations interannuelles de la production et des stocks de noix de cajou brute, la production d'anacarde d'Afrique de l'Ouest ne peut être estimée qu'en recoupant différentes sources d'information officielles (statistiques douanières des pays de destination des exportations) et informelles (estimation des commerçants, des exportateurs et des analystes de la filière).

Au cours des vingt dernières années, la production ouest-africaine a connu une croissance importante, raison pour laquelle les estimations de production et de flux sous régionaux fournies ne sont valables que pour l'année 2013 (année la plus récente pour laquelle des statistiques et estimations fiables sont disponibles).

Les estimations présentées ci-dessous pour l'année 2013, sont fiables à plus ou moins 10 000 t pour les gros pays producteur et à plus ou moins 5000 t pour les petits pays producteurs.



Carte 1 : Estimation de la production d'anacarde en Afrique de l'Ouest en 2013 (RONGEAD 2015)

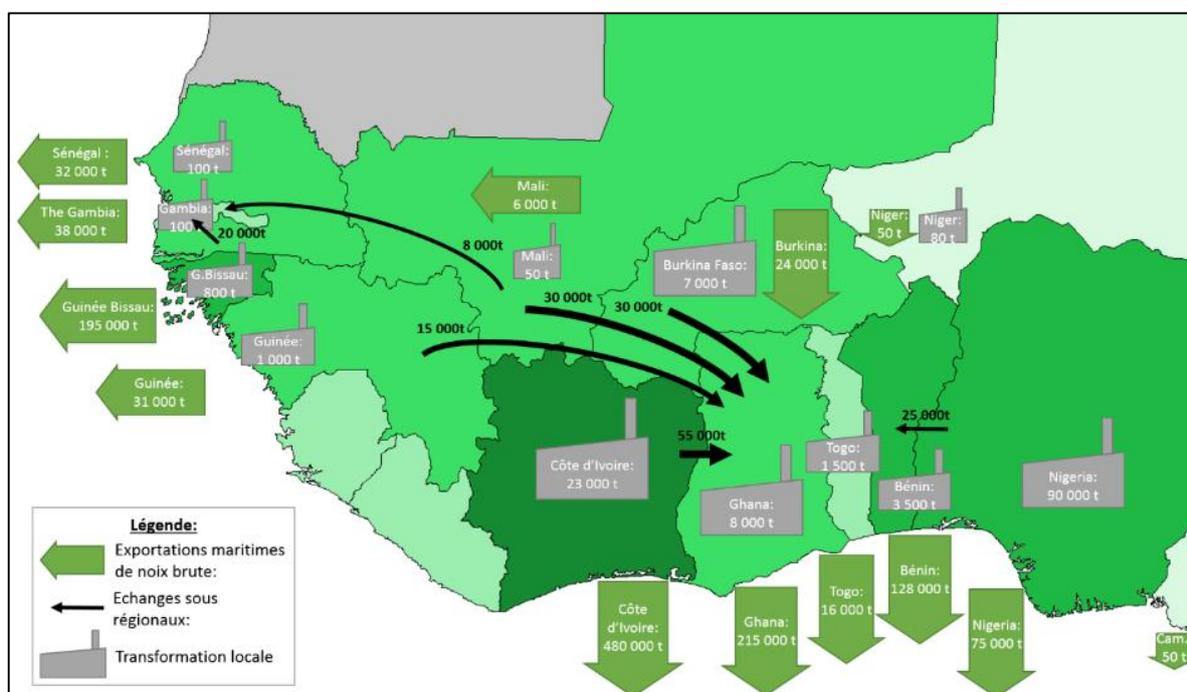
Le tableau ci-dessous présente le détail des stocks, des flux et de la transformation locale en Afrique de l'Ouest qui ont été estimés à partir des statistiques d'exportation et des sources informelles consultées par les analystes de marché du Service N'Kalô. Les exportations officielles sont celles pour lesquelles les flux d'exportation ont été enregistrés officiellement par des organismes de transit. Les flux sous régionaux sont basés sur des estimations à partir de nos connaissances des zones de production et des estimations des acteurs du commerce sous régional de noix de cajou. La colonne destination / origine ne mentionne pas les pays de transit des flux sous régionaux informels et n'indique que les origines (pays de production) et les destinations (pays où se trouve le port d'exportation). Par exemple, la noix de cajou brute du Mali transite généralement par le Burkina Faso pour être exportée par le Ghana et par le Sénégal pour être exportée par la Gambie.

	Production 2013	Stocks de 2012	Exports officiels de Noix Brute	Exports d'Amandes	Conso locale d'amande	Flux sous régionaux informels	Flux sous régionaux : Destination / Origine
Nigéria	90 000	20 000	76 000	4 200	3 900	-25 900	Bénin, Togo
Benin	90 000	20 000	129 000	3 100	100	22 200	<i>Nigeria</i>
Togo	10 000	5 000	17 000	1 650	50	3 700	<i>Nigeria</i>
Burkina Faso	45 000	15 000	24 000	6 400	600	-29 000	Ghana
Ghana	60 000	30 000	215 000	7 800	100	132 900	<i>CI, Burkina, Mali, Guinée</i>
Côte d'Ivoire	520 000	40 000	480 000	23 000	100	-56 900	Ghana
Mali	35 000	10 000	5 800	20	30	-39 150	Ghana, Gambie
Guinée	35 000	14 000	32 000	1 100	50	-15 850	Ghana
Sénégal	40 000	10 000	32 000	80	50	-17 870	Gambie
Gambie	5 000	5 000	39 000	60	25	29 085	<i>Sénégal, Mali, G.Bissau</i>
Guinée-Bissau	150 000	50 000	196 000	760	25	-3 215	Gambie
Totaux	1080000	219000	1245800	48170	5030		

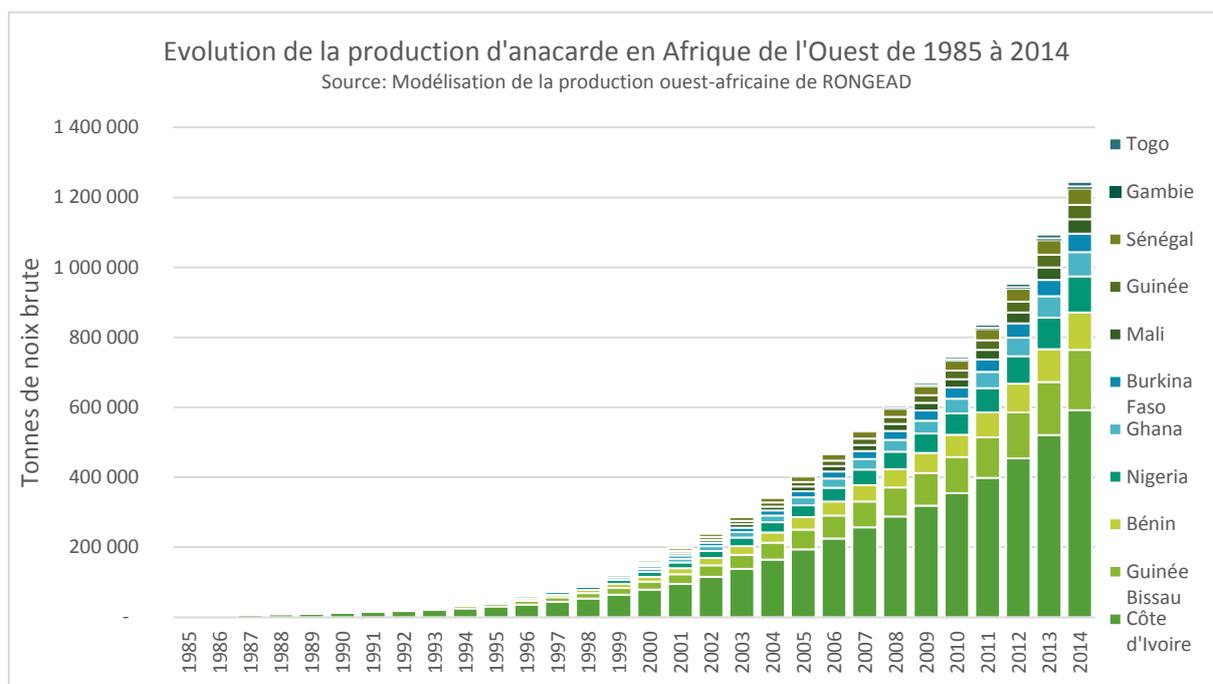
Tableau 4 : Production, flux, transformation et consommation d'anacarde en Afrique de l'Ouest en 2013
 (Source : RONGEAD à partir des données douanières indiennes, vietnamiennes, brésiliennes et chinoises et de discussion avec des commerçants d'anacarde – réalisation en 2015)

Les flux sous régionaux et les flux des ports de la sous-région vers les principaux pays transformateurs d'anacarde (Inde, Vietnam, Brésil, Chine) sont représentés sur la carte ci-dessous pour l'année 2013.

L'importance des ports du Ghana (Téma) et de la Gambie (Banjul) par lesquels transitent une grande partie de la noix de cajou brute des pays voisins est particulièrement visible sur cette carte. Elle s'explique principalement par les frais portuaires et les taxes à l'exportation moins élevées dans ces deux pays.



Carte 2 : Transformation locale et commercialisation de la noix de cajou brute en Afrique de l'Ouest en 2013 (Source : RONGEAD – 2015)



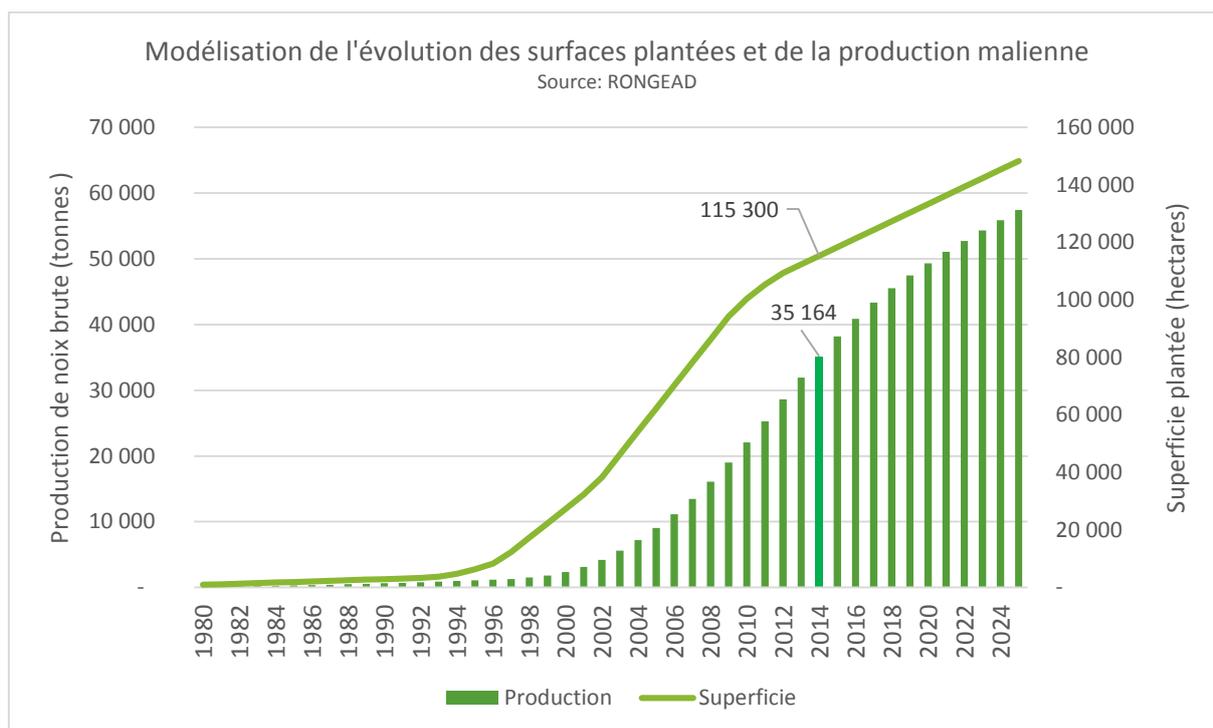
Graphique 3 : Modélisation de l'évolution de la production d'anacarde en Afrique de l'Ouest de 1985 à 2014. (Source : RONGEAD à partir de son modèle de prévision de la production et des statistiques douanières des pays de destinations des exportations de noix brute et d'amande de cajou)

3.3 La production d'anacarde au Mali

En l'absence d'inventaire des vergers, de cadastre rural et de recensement national agricole récent, il est aujourd'hui difficile d'estimer les superficies d'anacardières plantées au Mali et la production exacte du pays.

Les sources bibliographiques ont estimé la production malienne à entre 3500 tonnes (EntrepriseWorks, 2006) et 35000 tonnes (CTARS 2014).

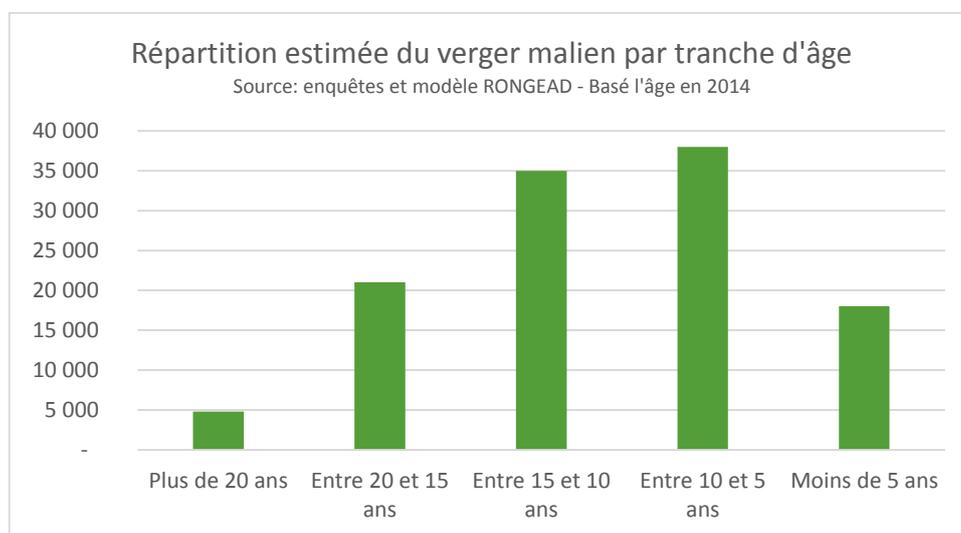
En se basant sur les données non détaillées fournies par TRAGSA aux consultants sur le recensement réalisé par le projet CTARS sur les cercles de Yanfolila, Bougouni et Kolondieba et sur un modèle d'estimation et de prévision de la production développé par RONGEAD en Côte d'Ivoire, on peut estimer que la production malienne évolue entre 35 000 et 40 000 tonnes en 2014 et devrait atteindre les 50 000 tonnes autour de 2020, comme visible sur le graphique ci-dessous :



Graphique 2 : Modélisation de l'évolution des superficies plantées et de la production d'anacarde au Mali.

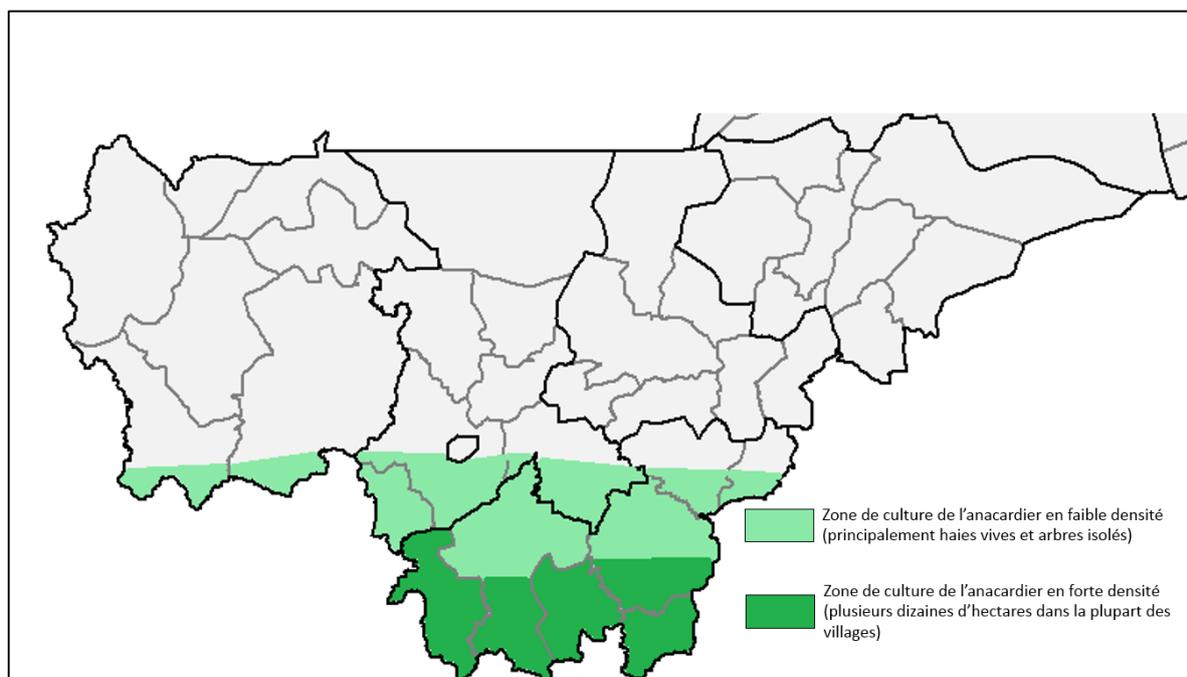
Ce modèle est basé sur une estimation de l'évolution des rendements par âge. En effet, les rendements d'un verger d'anacarde, indépendamment de ses conditions de mise en plantation et d'entretien, de son potentiel génétique et des conditions agro-climatiques, connaissent une croissance continue entre sa première année de production (3 à 5 ans) et l'atteinte de son potentiel maximum (15 à 25 ans). Sur la base de l'inventaire réalisé par le CTARS il a été possible d'estimer la répartition moyenne approximative des âges au sein du verger malien et d'obtenir ce modèle qui peut être estimé fiable à plus ou moins 10%.

Comme visible ci-dessous, le verger d'anacardier malien est relativement jeune avec moins de 5% de plantations vieilles de plus de 20 ans et autour de 50% du verger planté au cours des 10 dernières années. Même si un pic de plantation a eu lieu à la fin des années 1990 et au début des années 2000, la dynamique de plantation est ensuite restée forte et elle devrait le rester encore de nombreuses années étant donné les avantages importants qu'offre la culture de l'anacarde aux producteurs maliens.



Graphique 3: Estimation de la répartition par tranche d'âge du verger malien (RONGEAD 2014)

En terme de répartition, géographique, l'anacarde est principalement cultivée en culture pure dans les cercles les plus au Sud du Mali. Les plus fortes densités de plantation sont observées dans le long de la frontière avec la Côte d'Ivoire. Dans le Nord de la région de Sikasso, dans le Sud de la régions de Koulikoro et dans le Sud de la région de Kayes, l'anacardier est rarement cultivé en plantation mais est présents principalement sous forme d'arbres isolés dans les villages ou en périphéries de ceux-ci et est utilisé comme essence pour la constitution de haies vives autour des parcelles, permettant de les protéger contre les intrusions de bétail.



Carte 3 : Principales zones de production d'anacarde au Mali (Source : RONGEAD 2015)

Finally, based on the data collected by the CTARS project, the area of the regions, their field visits and the estimation of total production of Mali, the consultants have realized an estimation of the cultivated areas by region presented below :

Régions	Cercle	Estimation superficie (ha)	Dont productif (ha)	Estimation de la production (tonnes)	Modèle de plantation récurrent
Sikasso	Bougouni	35000	30000	10500	verger
	Kadiolo	15000	13000	4875	verger
	Kolondiéba	20000	17000	6000	verger
	Koutiala	1500	1300	450	verger et haies vives
	Sikasso	22000	19000	6600	verger
	Yanfolila	20000	17000	6000	verger
	Yorosso	500	425	150	haies vives
Koulikoro	Dioïla	500	425	150	haies vives
	Kati	500	425	150	haies vives
Kayes	Kita	500	425	150	haies vives
	Kéniéba	500	425	150	haies vives
Total		116000	99425	35175	

Tableau 1 : Répartition des superficies d'anacarde cultivées au Mali par région en 2014 (Source : RONGEAD 2015)

4. La transformation de l'anacarde

4.1. Etat des lieux de la transformation d'anacarde dans le monde

La transformation industrielle de l'anacarde s'est initialement développée en Inde au début du XXème siècle puis s'est étendue au Mozambique et au Brésil dans les années 1950.

Au cours des années 1980 et 1990, de nombreux projets de développement de la transformation industrielle de l'anacarde ont été initiés par les Etats d'Afrique de l'Ouest mais aucun n'a abouti sur le développement d'un secteur performant. Sur la même période, l'industrie de transformation mozambicaine a connu une forte crise qui a provoqué un effondrement du secteur dans ce pays tandis que le Vietnam a commencé à développer une industrie qui s'est affirmée au cours des années 2000 et qui est aujourd'hui la plus importante après celle de l'Inde. Cette transformation suit un processus similaire quel que soit les technologies employées. Le processus est décrit ci-dessous, accompagné des variantes technologiques à chaque étape.



Schéma 1 : Processus de transformation primaire de la noix de cajou (Source : RONGEAD 2015)

Dans l'ensemble on peut distinguer quatre grandes catégories de processus de transformation.

La transformation artisanale :



Photo 1 : Transformatrice artisanale dans le village de Dieri au Burkina Faso (RONGEAD – 2011)

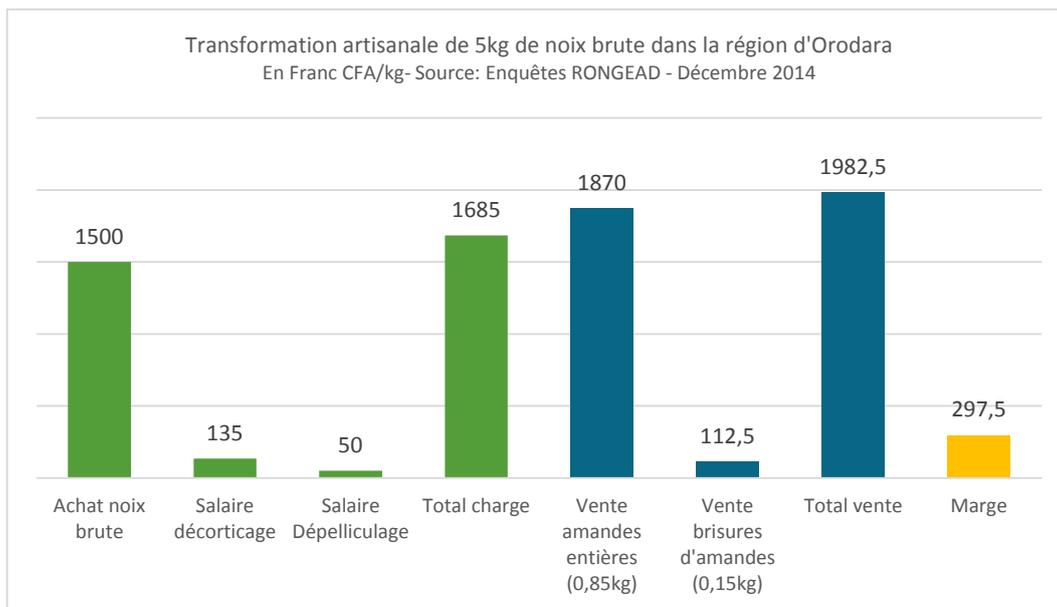
C'est une méthode de transformation où toutes les étapes sont manuelles et ne font appel qu'à du petit matériel disponible localement (marmites, bassines, marteaux ou équivalents). La fragilisation des coques se fait dans des bains d'huile ou de CNSL (baume de cajou) qui vident partiellement la coque du CNSL et la rendent ainsi très facile à briser par percussion. Le séchage des amandes se fait par une exposition au soleil qui ne détruit pas totalement l'adhésion de la pellicule à l'amande et qui rend donc nécessaire de gratter les amandes pour les dépelliculer.

Elle est relativement peu développée à travers le monde. Cette situation s'explique par :

- a) le fait qu'elle nécessite la proximité d'un marché local peu exigeant en termes d'hygiène et capable d'absorber les quantités transformées car les conditions de production et de conditionnement ne répondent pas à des critères de qualité permettant l'exportation vers les grands marchés de consommation mondiaux.
- b) Le fait qu'elle est relativement pénible et dangereuse pour la santé : travail accroupi, fumées toxiques, contact des mains avec le CNSL
- c) Le fait qu'elle produit généralement des amandes roussies ou brûlées et touchées par le CNSL beaucoup moins bonnes d'un point de vue organoleptique du fait de la température très élevées des bains d'huile qui servent à la fragilisation des coques.

Actuellement, cette méthode de transformation est principalement observée en Inde, au Mozambique et en Indonésie. En Afrique de l'Ouest, elle n'est développée à grande échelle qu'au Burkina Faso, dans la région d'Orodara où la tradition wahhabite très implantée interdisant aux femmes de se rendre au champ, ces dernières ont développé cette activité comme principale source de revenus.

L'avantage principal de cette méthode de transformation est son coût de production très bas qui lui permet d'être extrêmement compétitive sur les marchés locaux peu exigeants en termes de qualité des amandes de cajou.



Graphique 6 : Répartition des charges et des recettes lors de la transformation artisanale de 5 kg de noix de cajou brute
(Source Enquêtes RONGEAD au Burkina Faso – Décembre 2014)

SWOT des potentialités pour la transformation artisanale d’anacarde au Mali
(Source : RONGEAD 2015)

Forces	Faiblesses
<p>Coûts de production très bas</p> <p>Techniques de production relativement simples</p> <p>Pas ou très peu de charges fixes : activité qui s’adapte bien à l’instabilité du marché (manque de matière première, fermeture des frontières, insécurité)</p>	<p>Qualité du produit fini ne répondant pas aux critères du marché international</p> <p>Conditions de travail des transformateurs</p> <p>Nécessité de coordonner un grand nombre de transformateur</p>
Opportunités	Contraintes
<p>La consommation locale se développe progressivement dans les grandes villes du Mali et de l’Afrique de l’Ouest dans la classe moyenne qui est intéressée par la diversification de son alimentation.</p> <p>Possibilité de développer des produits alimentaires à base d’anacarde transformée artisanalement (pate d’anacarde, biscuits, caramels, glaces, etc.) pour étendre le marché et les activités génératrices de revenus</p>	<p>Activité potentiellement moins rentable que les activités agricoles</p> <p>Difficulté des transformateurs artisanaux à constituer des stocks pour être ne mesure de produire sur de longues périodes</p> <p>Consommation locale d’anacarde limitée par la concurrence de l’arachide grillée dont le coût de production est nettement inférieure à celui de l’anacarde.</p>

La transformation semi-industrielle :



Photo 2 : transformation semi-industrielle de noix de cajou dans la région du Zanzan en Côte d'Ivoire (Source : RONGEAD 2010)

C'est une méthode de transformation qui utilise des outils spécifiquement conçus pour la transformation de l'anacarde : dépelliculeuses, autoclaves, fours à plateau, mais fonctionne à petite échelle et sans respecter toutes les normes de production et de conditionnement d'un véritable processus de transformation agroalimentaire.

Le calibrage des noix est généralement manuel. La fragilisation est faite avec de la vapeur sous pression dans des autoclaves de petite dimension. Le décorticage est réalisé avec des tables de décorticage à levier (plus rarement à pédale car les tables à pédales provoquent des problèmes de hanche et de dos). Le séchage des amandes dans de petits fours à palette, rarement équipés de système de ventilateur intérieur pour l'homogénéisation de la température. Le dépelliculage et la classification sont manuels et souvent faits au même moment.

Cette méthode de transformation peu réussir à répondre aux normes d'hygiène minima requises à l'exportation comme cela est le cas d'unités appuyées par RONGEAD en Côte d'Ivoire (COPABO à Bondoukou, CKFCI à Ferkessédougou) ou par Handicap International au Sénégal.

Les principales difficultés des unités de transformation semi-industrielles sont :

- a) Leur capacité limitée à avoir accès aux marchés d'exportation en raison des délais nécessaire à la production des quantités minima demandées à l'export, à savoir un container de 16 tonnes d'amande. Le plus souvent, il faut à ces unités plusieurs mois pour transformer les quantités commandées ce qui les conduit à immobiliser d'importants stocks de matière première et à subir de lourdes pertes en termes de qualité dues à la durée et aux conditions de stockage des amandes de cajou. Plus généralement, ce type d'unité a d'importantes difficultés à répondre aux standards exigés par le marché international.
- b) Leur manque de compétitivité sur les marchés locaux face aux usines de transformation industrielles et aux transformateurs artisanaux, dont les coûts de production sont généralement plus élevés.

- c) Leur difficulté d'accès à la noix de cajou brute les années de forte demande où les prix sont élevés et où les stocks de noix brutes récoltées sont rapidement exportés vers l'Asie, en raison de leurs fonds de roulement le plus souvent très limités. Beaucoup de porteur de projet de transformation semi-industrielle ont tendance à miser sur le fait que les producteurs conserveront une partie de leur production pour l'unité ou seront disposés à livrer à crédit une partie de leur production. Certains producteurs peuvent en effet être incités à réserver leur production aux transformateurs locaux les années de faible demande mais lorsque la demande à l'exportation est forte et que les prix grimpent, ils acceptent très rarement de conserver leur production et lorsqu'ils acceptent ils exigent des transformateurs les prix les plus élevés pratiqués au cours de la campagne ce qui réduit encore plus la rentabilité de ces derniers.

L'avantage de cette méthode de transformation est qu'elle nécessite un investissement matériel initial relativement modeste (hors-bâtiment) d'entre 2 et 10 millions de Francs CFA selon les dimensions et le matériel choisies. L'amortissement du matériel et les charges fixes étant limitées, ces unités peuvent supporter des périodes d'inactivité relativement longues sans être considérées en faillite.

Un modèle mixte tend à se développer dans plusieurs pays (Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Inde) où plusieurs unités de transformation semi-industrielles fonctionnent en partenariat avec une unité de transformation industrielle qui assure les étapes les plus critiques pour répondre aux normes internationales (classification et conditionnement) et fournies les quantités d'amande minima requises pour accéder aux marchés d'exportation.

L'avantage de ce schéma pour les promoteurs de l'unité industriel partenaire est de pouvoir adapter rapidement sa capacité à répondre à des hausses de commandes tout en limitant ses charges fixes et ses contraintes de gestion de la main d'œuvre pour les périodes de demande réduite. La limite de ce schéma est le faible niveau de rentabilité qui est permis aux unités semi-industrielles fortement dépendantes de l'unité industrielle qui conserve généralement une grande partie de la valeur ajoutée créée par l'accès aux marchés d'exportation.

SWOT des potentialités de la transformation semi-industrielle d'anacarde au Mali (Source : RONGEAD 2015)

Forces	Faiblesses
Investissement matériels réduits, accessibles à de petits entrepreneurs locaux	Quantités produites généralement insuffisantes pour l'exportation.
Charges fixes limitées permettant de survivre à des périodes d'inactivité	Difficulté à mobiliser de la main d'œuvre toute l'année
	Fonds de roulement insuffisants, difficulté à constituer des stocks pour travailler toute l'année
	Coûts de production souvent élevés
Opportunités	Contraintes
Partenariat avec des unités industrielles (exemple : Gebana avec Yanta au Burkina Faso, Olam avec plus de 10 unités satellites en Côte d'Ivoire).	Concurrence de la transformation artisanale sur un marché local malien qui n'est pour l'instant pas très grands (quelques dizaines de tonnes consommées/an).
Développement du marché malien et du marché sous régional avec croissance du pouvoir d'achat urbain et éventuelle promotion du produit auprès des consommateurs.	Peu d'entrepreneurs avec un capital financier et une technicité (production et gestion) pour gérer efficacement ce type d'unité (échelle trop petite pour attirer de gros investisseurs ou pouvoir payer de bon gestionnaires/techniciens).
	Les unités financées par des projets de développement rentrent très rarement dans une logique entrepreneuriale et tendent à périclité

La transformation industrielle manuelle



Photo 3 : Transformation industrielle de l'anacarde au Mozambique (Source : Initiative du Cajou Africain)

C'est la méthode de transformation qui a dominé partout dans le monde jusqu'aux années 2000 mais qui tend maintenant par être partiellement remplacée par la transformation industrielle automatisée.

Les différentes étapes de transformation sont principalement manuelles mais bénéficient d'un encadrement technique et d'un contrôle qualité tout au long de la chaîne de production permettant d'aboutir à un produit fini conforme aux normes de qualité internationales en termes de classification et d'hygiène.

Le calibrage y est automatisé. La fragilisation est réalisée à la vapeur d'eau dans de grands autoclaves sous des niveaux de pression contrôlés et réglables. Le décorticage est manuel et réalisé avec des tables de décorticage à levier réglées pour un calibre de noix précis. Le séchage des amandes est réalisé dans des fours à palette avec ventilateur et thermomètre intérieur pour une maîtrise au dixième de degré près de la température de séchage. Le séchage est généralement suivi d'un choc thermique par bain de vapeur sous pression de quelques minutes dans une chambre dédiée qui permet une fragilisation très forte des pellicules. Le dépelliculage et la classification sont manuels et généralement assurés successivement en non simultanément. Le conditionnement est réalisé sous-vide avec un traitement au CO² ou à l'azote permettant de réduire le développement de germe sur les amandes au stockage.

Les principales difficultés de cette méthode de transformation sont :

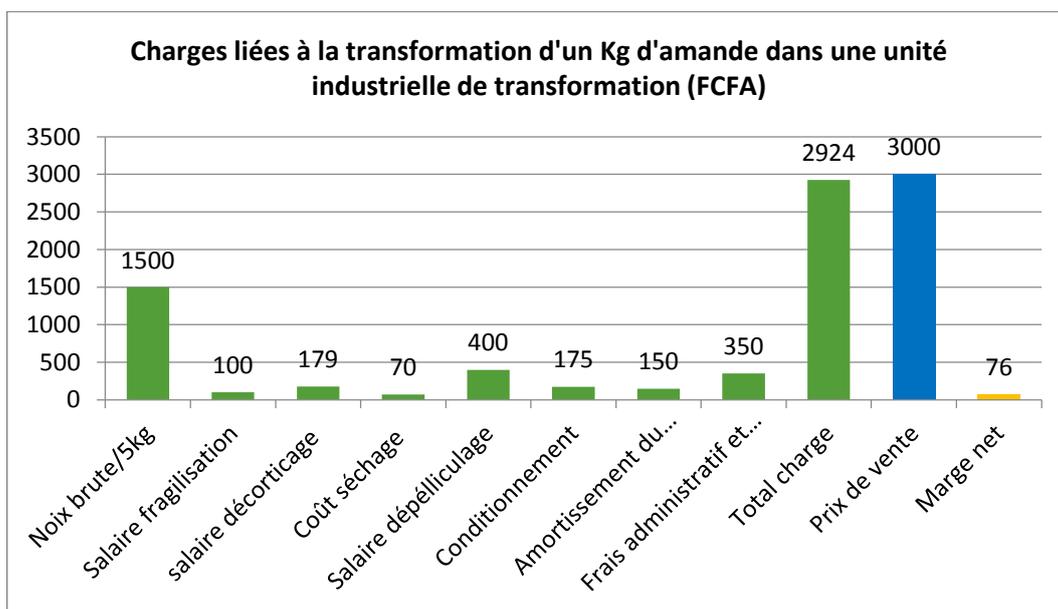
- 1) Le management de l'importante main d'œuvre nécessaire au fonctionnement de telles unités. Une unité industrielle manuelle emploie entre 150 et 1300² ouvriers peu qualifiés payés au moins partiellement sur la base de leurs rendements journaliers. Dans tous les pays où ce type d'industrie est développé (Inde, Vietnam, Mozambique) et où elle se développe actuellement (Côte d'Ivoire, Nigéria, Ghana), le management de ce personnel est un fort facteur d'instabilité de l'industrie. Lorsque l'inflation est importante (Inde, Nigeria, Côte d'Ivoire) les usines

² Le ratio d'ouvriers nécessaire par tonne de noix brute transformées évolue entre 0,18 et 0,28, il faut donc entre 80 et 130 ouvriers pour une usine transformant 500 tonnes/an de noix brute ce qui est l'échelle industrielle la plus petite. Pour les usines industrielles manuelles les plus grandes avec une capacité de 5000 tonnes/an, il faut entre 900 et 1350 ouvriers.

peuvent connaître des grèves à répétition qui freinent leur activité. En outre, l'irrégularité de présence des travailleurs qui arbitrent souvent entre le travail à l'usine et d'autres activités (petits commerce en ville, travaux agricole en zone rurale et périurbaine) engendre des irrégularités de cadence qui peuvent fortement compromettre la rentabilité de ce type d'usine.

- 2) La formation de l'importante masse de main d'œuvre nécessaire pour faire fonctionner de telles unités pose problèmes dans les pays où le secteur industriel est peu développé. Il faut entre 1 an et 3 ans aux ouvriers africains pour atteindre les niveaux de rendements obtenus en Asie. Pendant cette période, le salaire des ouvriers les moins productifs est généralement peu incitatif et les usines peinent à être rentables. En Côte d'Ivoire et au Burkina Faso, la plupart des usines de transformation industrielles manuelles implantées ont mis entre 2 et 3 ans avant d'atteindre une rentabilité économique. Beaucoup d'entre elles ont décidé d'automatisées une partie de leur process pour arriver à maintenir un rythme de production suffisant pour répondre à leurs commandes.

L'avantage principal de cette méthode de transformation est qu'elle est fortement génératrice d'emplois et n'est pas trop complexe à implanter en Afrique du point de vue technique et financier. En effet, mis à part la formation des ouvriers, les usines industrielles manuelles nécessitent un investissement matériel limité (tables de décortiquage, autoclave, four) et une partie des pièces de rechange nécessaires à leur entretien peuvent être copiées et progressivement produites par des artisans locaux. L'autre avantage de cette méthode est qu'une fois les ouvriers bien formés, les unités peuvent atteindre des rendements en amandes entières blanches (produits de la transformation ayant le plus de valeur ajouté) très élevés (70 à 80%).



Graphique 7 : Répartition des charges et des recettes lors de la transformation industrielle de 5 kg de noix de cajou brute (Source Enquêtes RONGEAD au Burkina Faso – Décembre 2014)

SWOT des potentialités pour la transformation industrielle manuelle d'anacarde au Mali
(Source : RONGEAD 2015)

Forces	Faiblesses
<p>Investissements initiaux réalisables par des investisseurs étrangers mais aussi par des investisseurs maliens (possible à partir de quelques dizaines de millions de Francs CFA).</p> <p>Technologie peu complexe à maîtriser et importation de matériel limité</p> <p>Création d'emploi importante</p> <p>Rentabilité potentiellement élevée au Mali si amélioration de la qualité moyenne des noix brutes</p>	<p>Gestion du personnel difficile, nécessite de très bonnes compétences en management</p> <p>Besoin de former de grandes quantités d'ouvriers avant d'assurer la rentabilité de ce type d'unité</p>
Opportunités	Contraintes
<p>Main d'œuvre peu qualifiée nombreuse et coût du travail au Mali peu élevé</p> <p>Matière première moins chère et plus facilement accessible au Mali que dans les pays côtiers d'Afrique de l'Ouest du fait de l'éloignement des ports et à plus fort titre qu'en Asie du fait des charges d'importation qui pèsent sur les industriels asiatiques</p> <p>Croissance de la production d'anacarde malienne à moyen et long terme</p> <p>Agence pour la Promotion des Investissement et nouveau code des investissements pouvant faciliter la promotion du secteur</p> <p>Intérêt croissant des importateurs occidentaux d'amande de cajou pour réaliser leur approvisionnement directement en Afrique et soutenir des projets industriels destinés à l'exportation.</p>	<p>Qualité moyenne de l'anacarde malienne actuellement difficile à transformée</p> <p>Difficulté à mobiliser des financements auprès des banques maliennes pour des investissements industriels</p> <p>Instabilité politique, Risque-pays considéré comme élevé au Mali</p> <p>Incitations publiques pour le développement de la transformation mise en œuvre dans les autres pays producteurs d'Asie, d'Afrique de l'Est, au Nigeria, en Côte d'Ivoire et au Ghana qui limite la compétitivité du Mali si pas de politique comparable.</p> <p>Coût du fret depuis le Mali pour l'exportation des amandes</p>

La transformation industrielle automatisée



Photo 4 : Unité de transformation industrielle automatisée en Côte d'Ivoire (Source : Olam Ivoire 2013)

Son développement est plus récent. Les premiers modèles de machines à décortiquer et à dépelliculer automatiques ont été développés par l'entreprise italienne Oltremare³. Ils ont ensuite été progressivement copiés et améliorés par différents fournisseurs d'équipements indiens, vietnamiens, chinois et sri lankais.

Ce type d'usine s'est d'abord fortement développé au Brésil, où le coût plus élevé de la main d'œuvre et de la matière première rendait les usines manuelles moins compétitives, il s'est ensuite développé rapidement au Vietnam et en Inde où les gouvernements ont subventionné la recherche et l'adaptation de technologies automatiques ainsi que l'acquisition de machines automatiques par les usines manuelles afin de les moderniser.

Les principales difficultés de cette méthode de transformation sont :

- 1) Le coût nettement plus élevés de l'investissement initial et de l'amortissement. Même si les prix de ce type de machines ont eu tendance à baisser avec le développement de la production d'équipements en Asie, l'investissement dans ce type d'unité est environ deux fois plus élevé que dans une usine manuelle de capacité égale. L'entretien est également plus coûteux et l'importation de pièces de rechange dans le cas de l'Afrique de l'Ouest peut représenter un véritable frein si des exemptions de taxes à l'importation ne sont pas pratiquées.
- 2) Un fonctionnement techniquement plus difficile à maîtriser. Même si les technologies disponibles se sont nettement améliorées en termes de rendements et de simplicité d'utilisation au cours des dernières années, l'installation, le réglage et l'entretien des machines automatiques demandent plus de technicité et toute erreur peut avoir des conséquences très importantes en termes de pertes de matière première étant donné leurs cadences de fonctionnement.
- 3) Le taux plus élevé d'amande brisées et fendues. Là encore, c'est un facteur qui tend à s'améliorer depuis quelques années mais ces machines tendent à endommager un plus grand nombre d'amandes de cajou durant le processus, leur faisant perdre une importante valeur ajoutée. Ce facteur est d'autant plus important que la demande mondiale en amandes brisées et endommagées est fortement concentrée en Inde et que le gouvernement indien a mis en place des taxes sur l'importation d'amande de cajou pour protéger son industrie locale.

³ <http://www.oltremare.biz>

L'avantage principal de cette méthode de transformation est qu'elle peut être nettement plus facile à gérer dans la mesure où le porteur de projet bénéficie d'un bon appui technique et arrive à recruter des techniciens suffisamment qualifiés pour bien gérer les machines. Lorsque le process automatique est bien maîtrisé, il permet de maintenir une cadence de production sur l'année nettement plus importante que la transformation manuelle et peut donc être plus rentable.

L'un des principaux enjeux pour l'implantation de cette méthode de transformation sur le continent africain est la facilitation des procédures et l'exemption de taxes sur l'importation d'équipements, de pièces de rechange et de consommables car les équipementiers africains ne semblent pas capables de produire ce type de machines à court terme et le coût d'accès aux équipements est décisif pour la rentabilité de ce process.

La tendance générale des porteurs de projets de transformation industrielle en Afrique mais également en Asie est d'opter pour des modes de production mixtes associant le process manuel aux rendements plus élevés et le process automatique au rythme de production plus stable et plus important, qui permet de compenser les absences saisonnières d'une partie des travailleurs.

SWOT des potentialités pour la transformation industrielle automatisée d'anacarde au Mali
(Source : RONGEAD 2015)

Forces	Faiblesses
<p>Nouvelles technologies de transformation disponibles de moins en moins chères et de plus efficaces</p> <p>Chaines de production complètes disponibles et assistance technique pour l'installation des unités disponible</p> <p>Rentabilité potentiellement élevée au Mali si amélioration de la qualité moyenne des noix brutes</p> <p>Potentiels investisseurs internationaux intéressés</p>	<p>Besoin de compétences techniques et en gestion de haut niveau pour gérer ce type d'usine</p> <p>Investissement initial important (centaines de millions voire milliards de Francs CFA), nécessite l'implication de très gros investisseurs nationaux ou étranger</p>
Opportunités	Contraintes
<p>Matière première moins chère et plus facilement accessible au Mali que dans les pays côtiers d'Afrique de l'Ouest du fait de l'éloignement des ports et à plus fort titre qu'en Asie du fait des charges d'importation qui pèsent sur les industriels asiatiques</p> <p>Croissance de la production d'anacarde malienne à moyen et long terme</p> <p>Agence pour la Promotion des Investissement et nouveau code des investissements pouvant faciliter la promotion du secteur</p> <p>Intérêt croissant des importateurs occidentaux d'amande de cajou pour réaliser leur approvisionnement directement en Afrique et soutenir des projets industriels destinés à l'exportation</p>	<p>Qualité moyenne de l'anacarde malienne actuellement difficile à transformée</p> <p>Difficulté à mobiliser des financements auprès des banques maliennes pour des investissements industriels</p> <p>Instabilité politique, Risque-pays considéré comme élevé au Mali</p> <p>Incitations publiques pour le développement de la transformation mise en œuvre dans les autres pays producteurs d'Asie, d'Afrique de l'Est, au Nigeria, en Côte d'Ivoire et au Ghana qui limite la compétitivité du Mali si pas de politique comparable.</p> <p>Coût du fret depuis le Mali pour l'exportation des amandes</p>

Comparaison des coûts de production des différentes méthodes de transformation

Au final, sur la base de coûts de production estimés grâce aux entretiens réalisés avec différentes unités de transformation au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire et présentés ci-dessous, il apparaît que la transformation artisanale à des coûts de production nettement plus bas tandis que la transformation industrielle est potentiellement plus rentable que la transformation semi-industrielle bien que celle-ci ait des charges fixes inférieures et puisse donc plus facilement supporter des périodes d'inactivité prolongées.

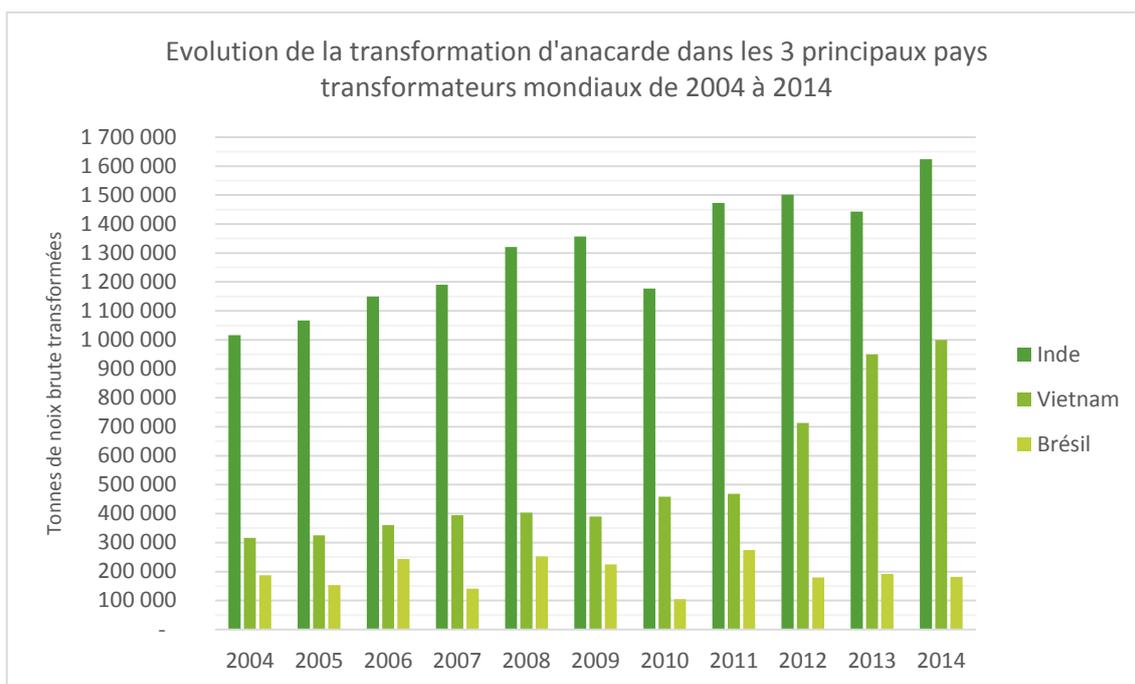
Charges FCFA/kg de noix de cajou brute transformé			Artisanal	Semi-industriel	Industriel Manuel	Industriel Automatique
Charges Variables	Ouvriers journaliers	Min	25	175	150	100
		Max	40	250	250	150
	Consommables	Min	5	25	20	20
		Max	10	40	35	35
	Frais financiers	Min	20	30	25	45
		Max	25	40	30	60
Transport, recherche débouchés, énergie, etc.	Min	30	35	20	15	
	Max	40	45	25	20	
Charges Fixes	Management, Techniciens	Min	0	10	15	50
		Max	0	15	20	65
	Amortissement	Min	0	10	15	40
		Max	0	20	25	60
	Frais administratifs, taxes, etc.	Min	0	15	25	25
		Max	0	20	35	35
Total charges variables		Min	80	265	215	180
		Max	115	375	340	265
Total charges fixes		Min	0	35	55	115
		Max	0	55	80	160
Total coûts de production		Min	80	300	270	295
		Max	115	430	420	425

Tableau 5 : comparaison des coûts de production pour les 4 grandes catégories technologies de transformation d'anacarde (Source : Enquêtes RONGEAD auprès de différents transformateurs au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire et échanges avec des industriels asiatiques – 2014/2015)

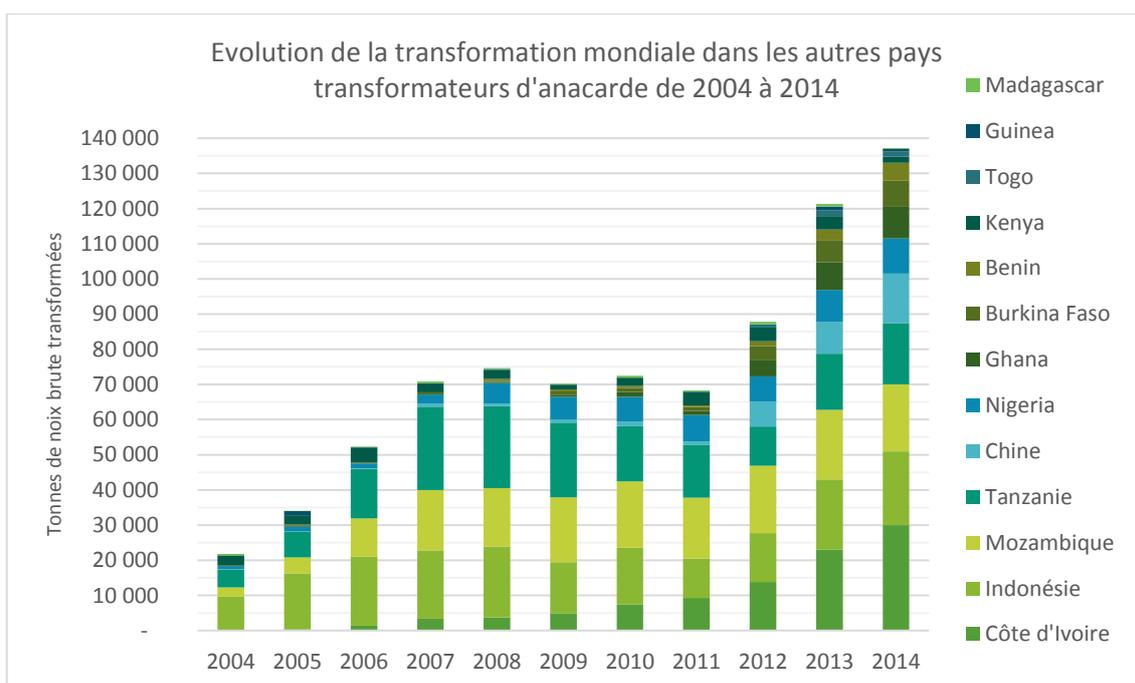
Dynamiques de transformation à l'échelle mondiale

La transformation de l'anacarde est un secteur qui connaît une forte croissance à l'échelle mondiale. Malgré toutes les contraintes développées ci-dessus pour chaque type de technologie, la transformation industrielle augmente rapidement en Asie, semble redémarrer en Afrique de l'Est où elle avait connu des crises importantes au cours des années 1990 et 2000 et connaît un développement non négligeable en Afrique de l'Ouest.

Comme visible sur les graphiques ci-dessous, le secteur reste largement dominé par trois grands pays transformateurs.

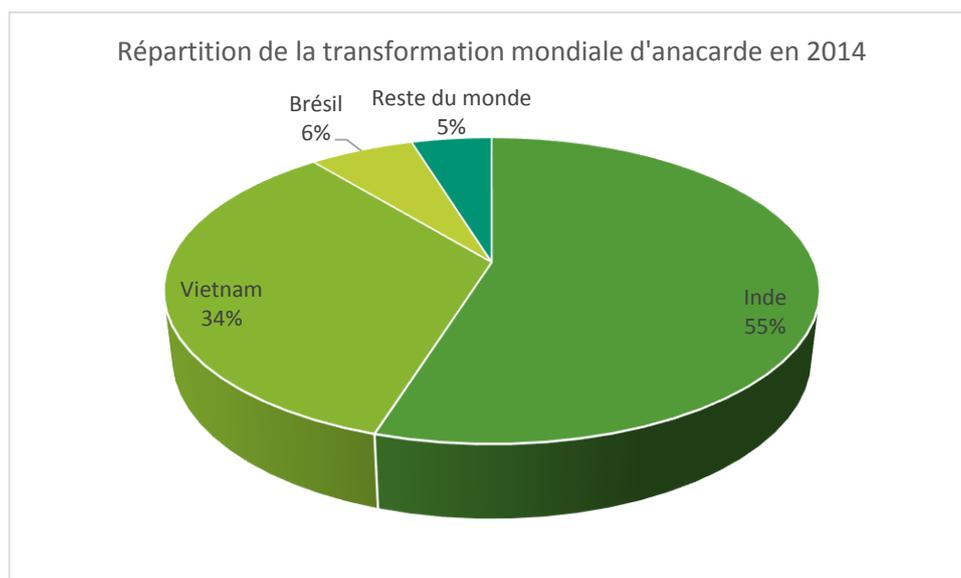


Graphique 8 : Evolution de la transformation annuelle d’anacarde dans les 3 principaux pays transformateurs du monde de 2004 à 2014 (Source : Statistiques douanières, Cashew Handbook 2014, Discussion avec des industriels, RONGEAD – 2015)



Graphique 9 : Evolution de la transformation annuelle d’anacarde dans les petits pays transformateurs de 2004 à 2014 (Source : Statistiques douanières, Cashew Handbook 2014, Discussion avec des industriels, RONGEAD – 2015)

Même si elle connaît une croissance non négligeable et a presque quadruplé en dix ans, la transformation dans le reste du monde reste marginale avec moins de 5% de part de marché contre plus de la moitié pour l’Inde et un tiers pour le Vietnam.



Graphique 10 : Répartition de la transformation d'anacarde dans le monde en 2014 (Source : RONGEAD – 2015)

Il existe pourtant une forte volonté des importateurs d'amande de cajou américain et européen de diversifier leurs fournisseurs et leurs pays d'approvisionnement pour une plus grande sécurité ainsi que de raccourcir les chaînes de commercialisation pour améliorer l'impact social et environnemental de la filière noix de cajou.

Le différentiel de développement de l'industrie du cajou entre l'Asie et le reste du monde et notamment l'Afrique n'est donc pas dû à un cloisonnement du marché mondial qui est d'ailleurs très concurrentiels avec plusieurs centaines d'acteurs importants. Il est plutôt la résultante de politiques publiques très incitatives pour le développement et la protection du secteur en Asie.

En **Inde**, les pouvoirs publics assurent à la fois :

- 1) Des incitations aux investissements : avec des zones franches où les usines sont exonérées d'impôts, des réductions de TVA pour les usines de plus de 200 employés, des subventions directes pour la modernisation des process et la mise aux normes internationales des usines.
- 2) Des incitations aux exportations : grâce à un système de restitution d'environ 6% de la valeur à l'exportation des amandes, des taux d'intérêts bonifiés pour les emprunts destinés aux activités d'exportation, des institutions consulaires de promotion de la noix de cajou indienne sur les marchés étrangers notamment le Cashew Export Promotion Council.
- 3) Une protection de l'industrie nationale sur le marché local grâce à des droits de douanes élevés (45%) sur l'importation d'amande de cajou

Au **Vietnam**, l'Etat assure également des exonérations d'impôts aux industries implantées dans les zones franches et offre à travers des banques publiques des lignes de crédits dédiées un financement avec des taux d'intérêt fortement bonifiés qui facilite l'achat de noix brute. En outre, le gouvernement finance activement la recherche à la fois agronomique et technique pour le développement de la production et de la transformation de la noix de cajou. Enfin, les transformateurs vietnamiens sont fédérés au sein d'une organisation bien structurée (le VINACAS) qui assure la défense des intérêts de l'industrie, facilite la mise aux normes des usines et promeut les amandes de cajou vietnamiennes à l'international.

En Afrique de l'Est, **la Tanzanie et le Mozambique** après des libéralisations brutales qui ont partiellement détruit leur secteur de transformation d'anacarde dans les années 1990, ont également entrepris depuis le milieu des années 2000 de remettre en place des politiques de protection sectorielle.

Les deux pays taxent lourdement l'exportation de noix brute afin de permettre à leur industrie de s'approvisionner à un meilleur prix. Le Mozambique interdit même l'exportation de noix brute pendant les deux premiers mois de campagne afin de donner aux transformateurs locaux le privilège de s'approvisionner en premiers.

En Afrique de l'Ouest, le **Nigeria** et le **Ghana** ont commencé à entreprendre des politiques de soutien au développement de l'industrie de transformation de la noix de cajou. Le Nigeria est le pays où le gouvernement est le plus investit et propose à la fois des exemptions de droits de douanes sur l'importation d'équipements de transformation et une incitation à l'exportation sous forme de restitutions directe de 30% de la valeur des exportations d'amande, ce qui représente des montants très importants. Le Ghana assure, lui, des incitations aux investissements à travers des exemptions de droits de douanes sur l'importation d'équipements et des zones franches avec exonérations d'impôts sur 10 ans pour les nouvelles usines.

Le **Burkina Faso**, le **Bénin** et la **Côte d'Ivoire** ont également bénéficié d'investissements étrangers et nationaux dans le secteur de la transformation d'anacarde en exemptant de taxes l'importation d'équipements et en défiscalisant l'implantation d'usines de grandes tailles.

Si les entreprises investies dans la transformation d'anacarde à travers le monde sont nombreuses, les groupes prêts à investir dans la construction d'usines en Afrique le sont moins. Les plus grandes usines construites en Afrique de l'Ouest l'ont été par quelques grands groupes internationaux : Olam et Rajkumar Impex, les deux leaders mondiaux singapourien et indien de la transformation d'anacarde avec plus de 10% de part de marché chacun, Usibras, leader de la transformation au Brésil, Export Trading Group (ETG) entreprise indo-tanzanienne, Trade & Development Group (TDG) gros groupe hollandais tourné vers l'Afrique, Industrial Projects Service Africa (IPS), leader de l'agro-industrie en Afrique de l'Ouest et en grande partie détenu par le groupe Aga Khan.

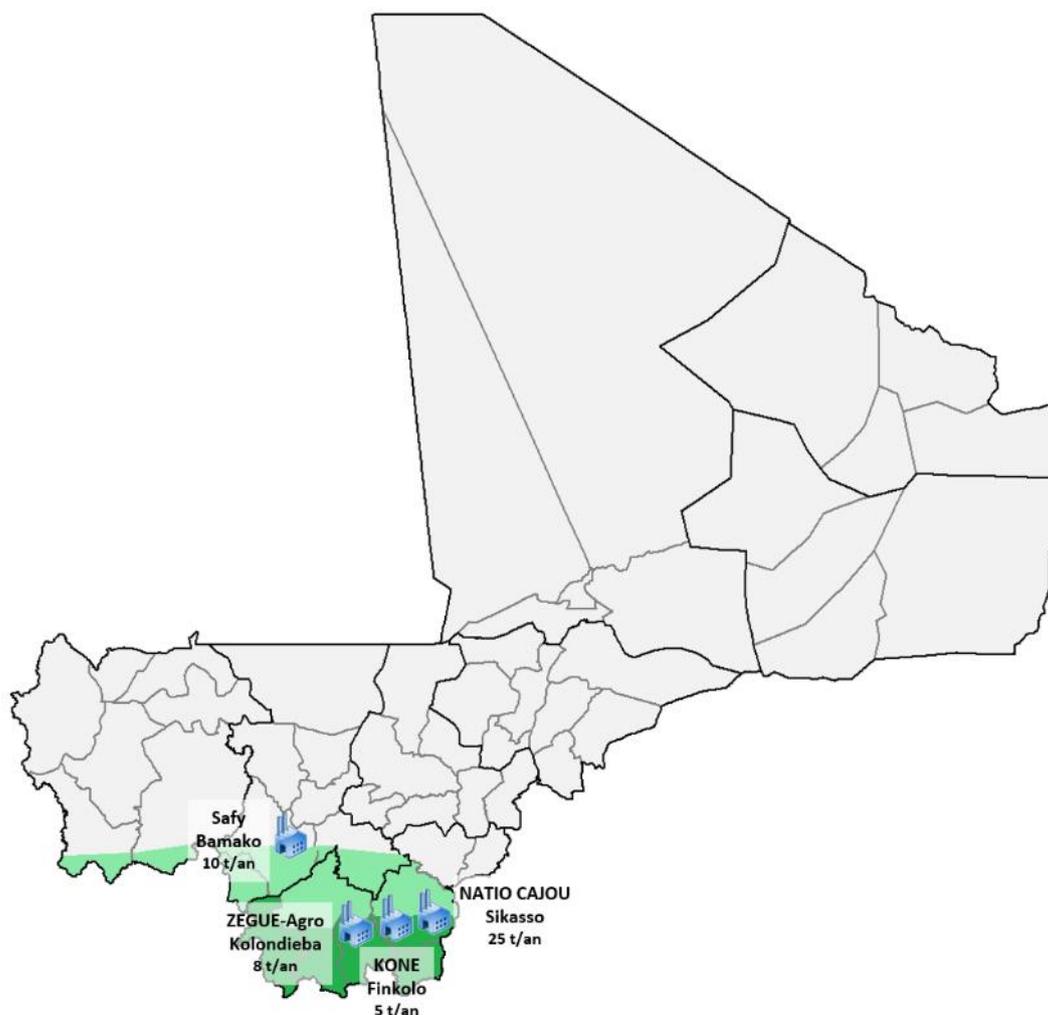
Toutefois, le développement de la transformation africaine n'est pas l'exclusivité des grands groupes internationaux et de nombreux entrepreneurs nationaux se lancent depuis quelques années dans l'aventure de la transformation industrielle de l'anacarde avec des expériences réussies : SOTRIA B au Burkina Faso, Africajou en Côte d'Ivoire, les quatre membres de Golden Cashew au Bénin.

La principale problématique de développement à long terme de la transformation de l'anacarde en Afrique de l'Ouest est sa capacité à résister à des années de sous-offre lors desquelles l'accès à la matière première peut être difficile face à des usines asiatiques capables de supporter des niveaux de prix d'achat beaucoup plus élevés et de concentrer leurs commandes grâce à un accès aux financements beaucoup plus facile. Sans politique de protection de l'industrie et/ou de stabilisation des prix à l'échelle nationale voire à l'échelle de la sous-région, il est probable que beaucoup de projets de transformation connaîtront des échecs ou ne connaîtront pas de croissance de leur activité.

4.2. Dynamiques de transformation à l'échelle du Mali

En 2014, le Mali est l'un des pays africain producteurs d'anacarde où la transformation est la moins développée. S'il existe plusieurs petits transformateurs à d'échelle semi-industrielle ces derniers transforment des quantités de noix très limitées et il n'existe aucune unité industrielle dans le pays.

Le pays ne compte que quatre unités fonctionnelles dont une seule a transformé plus de 10 tonnes de noix brute en 2014.



Carte 4 : Unités de transformations fonctionnelles implantées au Mali et capacité de transformation en 2014

La transformation de la noix de cajou brute a été initiée par plusieurs projets dont le projet Jekasy qui avait implanté au cours des années 2003-2004 deux unités, à Kodiolo et à Finkolo Ganadougou, pour le compte de l'association des producteurs de la région. En 2014, l'unité de Finkolo Ganadougou est la seule qui parvient à maintenir une activité de transformation de la noix brute mais avec difficulté.

Le Projet d'Appui aux communautés rurales (PACR) et le Programme Compétitivité et Diversification Agricoles (PCDA) financés par le gouvernement malien et la Banque Mondiale ont également initié une politique de promotion de la transformation de la noix brute mais celle-ci est restée sans succès. Des unités de transformations ont été installées par le PACR à Loulouni et Lobougoula mais toutes ont cessé leurs activités faute de bonne gestion.

L'échec des projets de développement de la transformation semi-industrielle au Mali n'est pas propre au pays mais plutôt au type d'action entrepris. Des échecs similaires ont été observés en Côte d'Ivoire⁴, au Burkina, en Guinée, au Sénégal.

Pour exemple, RONGEAD a mis en œuvre un projet de ce type de 2006 à 2010 qui a abouti à la création de 9 unités en Côte d'Ivoire⁵, ce projet a été considéré comme particulièrement réussi par les autorités

⁴ Un programme du PNUD et le l'I2T en Côte d'Ivoire a notamment implanté 8 unités semi-industrielles en 2012-2013. En 2014, seules deux ont été encore actives et transformaient de très petites quantités.

⁵ Projet « Le décorticage de la Noix de Cajou : une opportunité pour les populations du Nord de la Côte d'Ivoire », financé par l'Union européenne, [Réf: CIV.01.07](#).

ivoiriennes et l'Union européenne qui l'a financé. Il a permis la transformation de plusieurs centaines de tonne de noix brute chaque année pendant son exécution. Pourtant, en 2014, seules 5 des 9 unités étaient encore actives, et leurs volumes de transformation avaient fortement diminué.

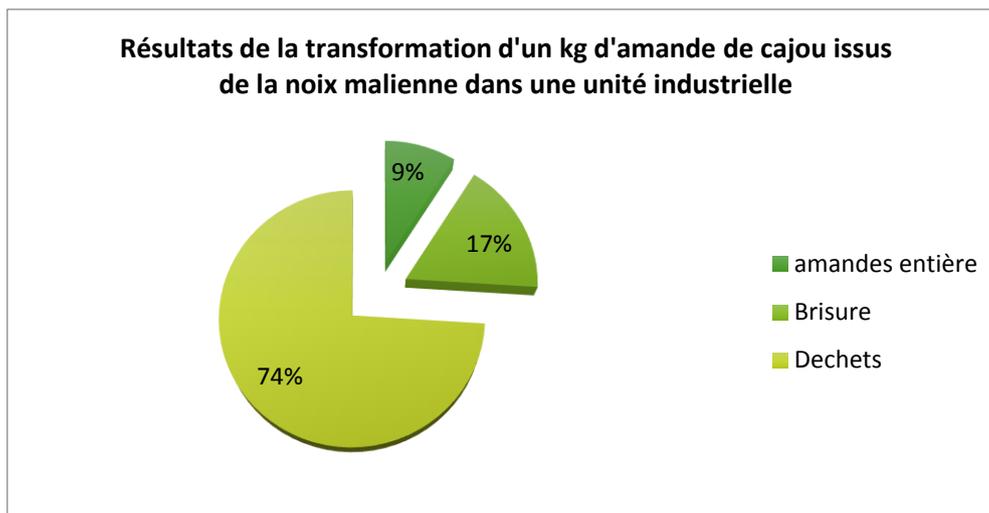
Des nombreuses expériences d'échec des projets de transformation semi-industrielle on peut retenir plusieurs choses :

- 1) La transformation même semi-industrielle de l'anacarde reste une activité technique et étant donné qu'elle concerne un produit périssable, toute erreur de process peut aboutir à des pertes nettes importantes. Il est donc nécessaire de recruter des techniciens de niveau élevé pour superviser la production, or il est impossible de les rémunérés convenablement et de les maintenir durablement en poste si l'unité ne réalise pas un volume d'activité minimum (plusieurs dizaines de tonnes transformées par an).
- 2) L'approvisionnement des unités de transformation sous forme de prêts en nature des producteurs peut fonctionner les années de faible demande mais ne fonctionne pas dès que les prix grimpent et ne permet dans tous les cas pas d'obtenir des stocks sur de longues périodes. Les unités, même semi-industrielle ont donc besoin d'une trésorerie importante pour l'achat de la matière première et le paiement des salaires qu'elles sont dans l'impossibilité d'obtenir auprès des banques locales.
- 3) Lorsqu'un financeur privé ou public fourni à l'unité un montant suffisant pour ses besoins de fond de roulement, le montant élevé tend à inciter les gestionnaires, les propriétaires ou les membres de la coopérative à détourner cet argent à d'autres fins. A titre d'exemple, une unité industrielle de capacité 50t/an qui coûterait environ 3 millions de Francs CFA en équipement, a un besoin en fond de roulement d'au moins 16 millions de Francs CFA et peut générer un bénéfice net d'entre 1 et 4 millions de FCFA/an hors salaire d'un gérant. Si le propriétaire n'est pas lui-même gérant de l'unité, la totalité de son bénéfice ne lui suffira en général pas à payer un salaire suffisant pour s'assurer les services d'un gérant compétent et intègre. Même lorsque le gérant est le propriétaire, il sera parfois incité à détourner une partie de son énorme trésorerie pour financer d'autres activités.

Lors de leurs enquêtes, les consultants n'ont pu identifier que deux projets d'implantation d'unité de transformation industrielle au Mali, l'un à Bamako, l'autre à Bougouni. Ces deux unités ne devraient commencer à fonctionner qu'au cours de l'année 2015 avec pour objectif plusieurs centaines de tonnes de noix brute transformées la première année et plusieurs milliers les années suivantes..

Les unités de transformation industrielle burkinabè sont jusqu'à présent les seules unités de grande taille qui transforment des noix maliennes en quantités importantes. Les transformateurs industriels burkinabè estiment que la transformation de la noix malienne est compliquée et peu rentable. D'après les transformateurs interrogés, la taille moyenne réduite d'une proportion importante de noix et les mauvaises conditions de récolte, de séchage, de stockage et de transport conduisent à un rendement en amande plutôt bas (KOR entre 44 et 46 lbs/sac en début de campagne, inférieur en fin de campagne) et à un grand nombre de brisures lors de la transformation.

Au final, les transformateurs burkinabè qui ont transformé de grandes quantités de noix maliennes indiquent que les résultats de leur transformation ont donné les pourcentages suivants :



Graphique 11 : Résultats moyens de la transformation de la noix de cajou malienne d'après un transformateur burkinabè
(Source : enquêtes RONGEAD décembre 2014)

Il semble donc particulièrement important de travailler sur l'amélioration de la qualité des noix maliennes pour inciter des transformateurs à développer des activités de transformation locale au Mali.

5. La consommation d'anacarde

5.1. La consommation d'amande de cajou dans le monde

La consommation mondiale d'anacarde connaît un développement important et rapide.

Historiquement, la consommation alimentaire de noix de cajou s'est d'abord développée aux Etats-Unis, en Europe et en Inde.

Aux Etats-Unis et en Europe, le mode de consommation qui s'est le plus développé et la consommation des amandes entières grillées et salées sous forme de « snacks » accompagnant les apéritifs et les repas de fête. Encore aujourd'hui, 90% de la noix de cajou consommées dans ces deux aires géographiques l'est sous cette forme même si de nouvelles utilisations tendant à se développer dans la confection (chocolats, noix de cajou caramélisées), la pâtisserie (biscuits et gâteaux), les céréales de petit déjeuner, les glaces et les plats préparés (plats asiatiques notamment).

Sur ces deux marchés, le développement de labels de qualité est important. Pour faire face à des normes sanitaires de plus en plus exigeantes, les transformateurs qui veulent accéder à ces marchés doivent progressivement se soumettre à des certifications d'hygiène et de sécurité (ISO 9001, ISO22000 Global Gap) et d'impact social et environnemental (ISO14000, ISO26000, Agriculture Biologique, Commerce Equitable).

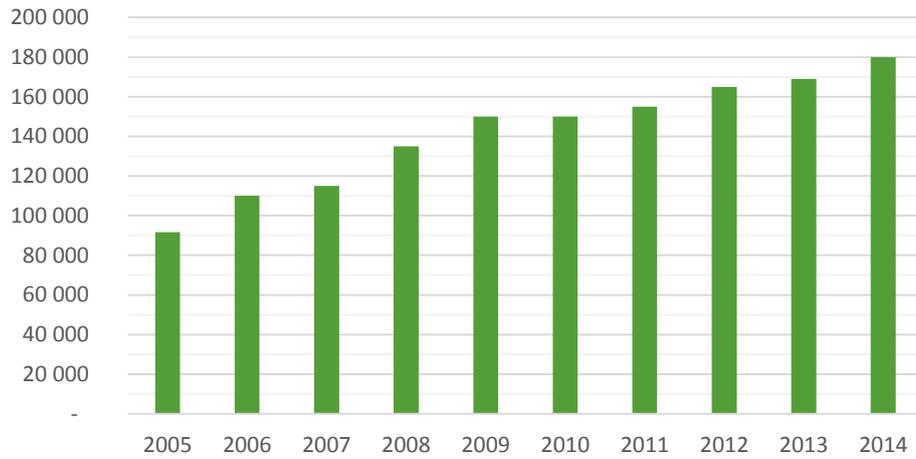
Les marchés de niches que sont l'Agriculture Biologique et le Commerce Equitable qui étaient dans un premier temps principalement approvisionné par de petites unités semi-industrielles attirent maintenant les unités industrielles et plusieurs d'entre-elles y ont pris position (Olam, TDG, Gebana Afrique). En 2009, le cahier des charges du principal système de certification en commerce équitable (*Fairtrade Label Organization*) a décidé d'ouvrir le label aux gros industriels en supprimant l'exigence initiale qui voulait que les noix de cajou certifiées soient obligatoirement transformées par des organisations de producteurs. Depuis ce changement, les unités semi-industrielles occupent une place très réduite sur ces marchés de niche.

En Inde, les modes de consommation ont été dès l'origine plus diversifiés car la consommation locale a principalement concerné les produits difficilement exportables vers l'occident c'est-à-dire les amandes fendues, brisées ou brûlées. Les Indiens ont développé une gamme variée d'utilisation de la noix de cajou notamment comme ingrédient de cuisine et dans la pâtisserie. La noix de cajou est devenu un ingrédient important de la tradition culinaire indienne et entre comme ingrédient dans la préparation de nombreux plats (salades, sauces, préparations pour la viandes, soupes).

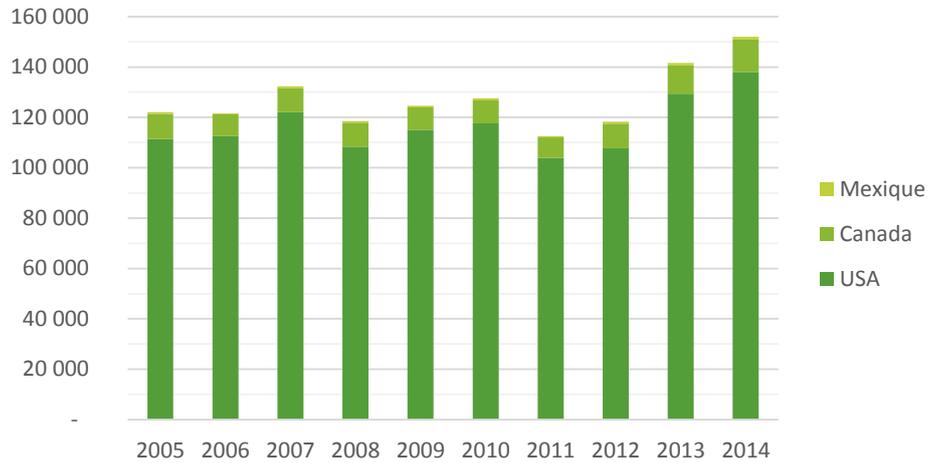
Aujourd'hui ces trois pôles géographiques de consommations continuent de dominer le marché mondial de l'anacarde mais celui-ci tend à se diversifier avec une croissance importante de la consommation dans les pays émergents, notamment sur le continent asiatique.

Ci-dessous est présentée l'évolution de la consommation dans les principales grandes aires géographiques où l'anacarde est consommé.

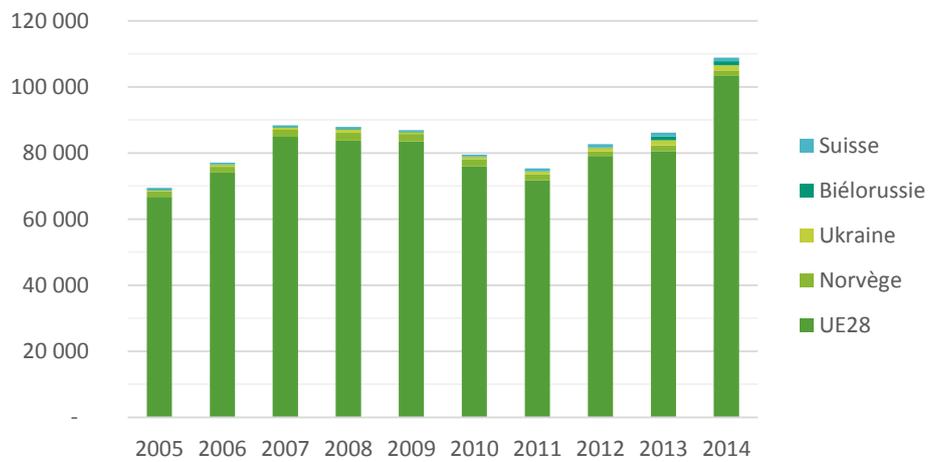
Evolution de la consommation de noix de cajou en Inde
(en tonnes d'amande de cajou consommée par an ; source: Service N'Kalô 2015)

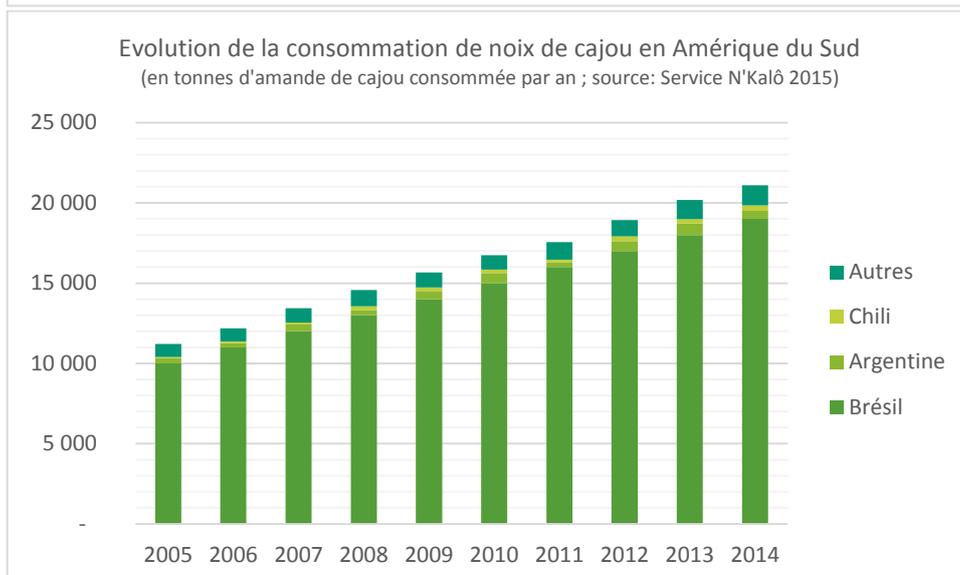
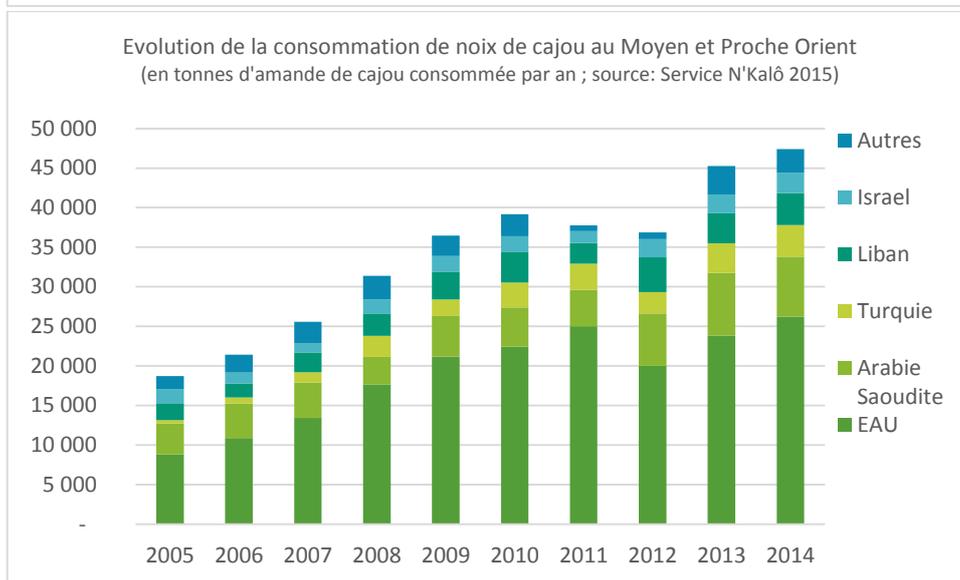
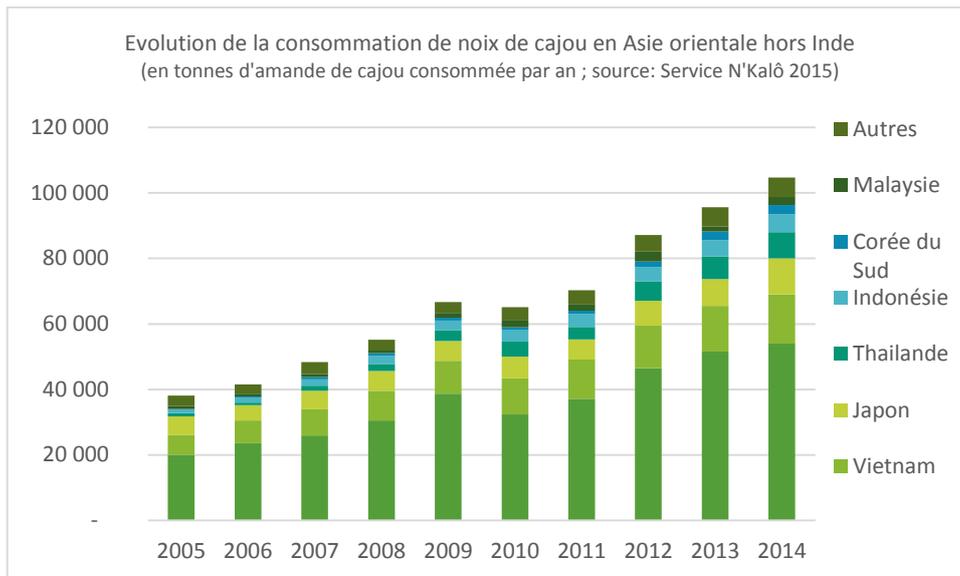


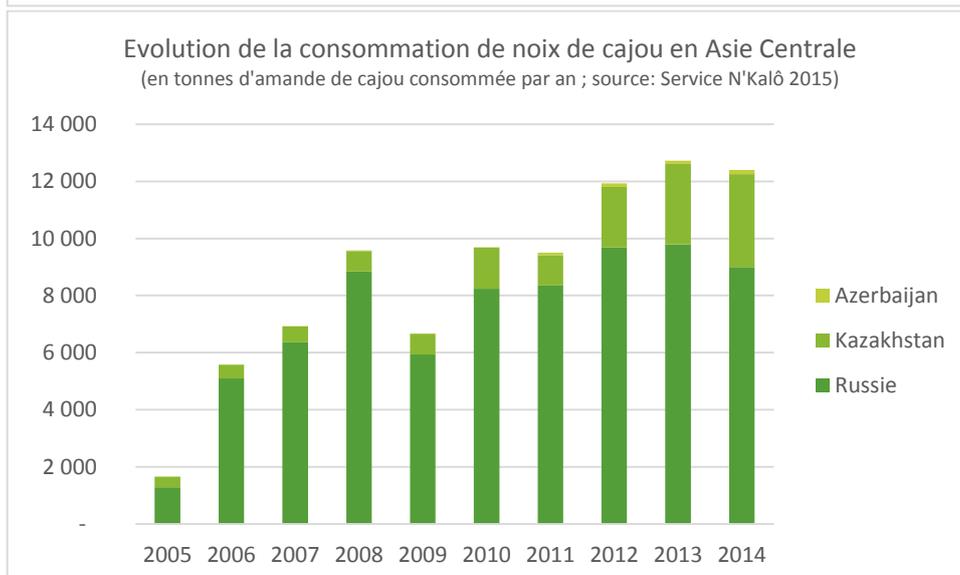
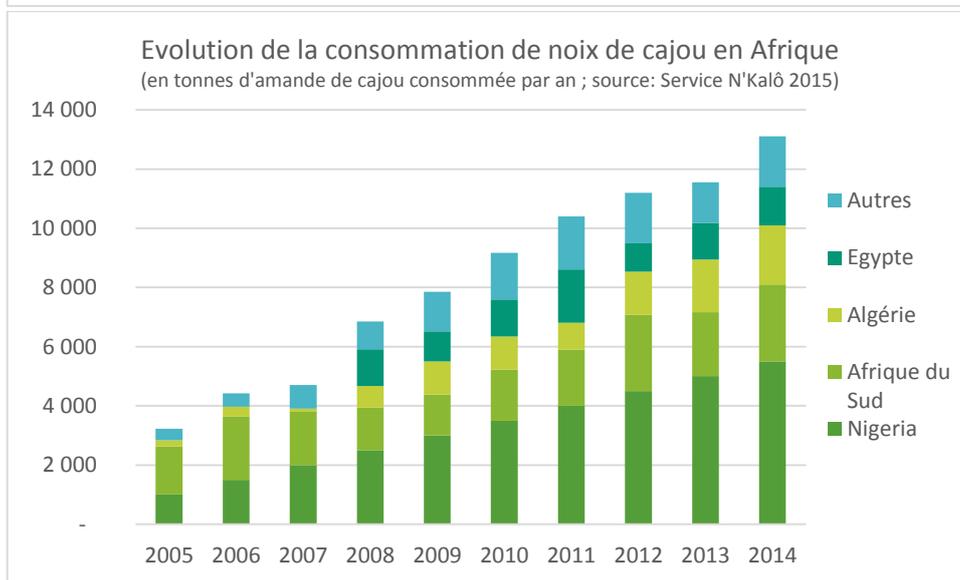
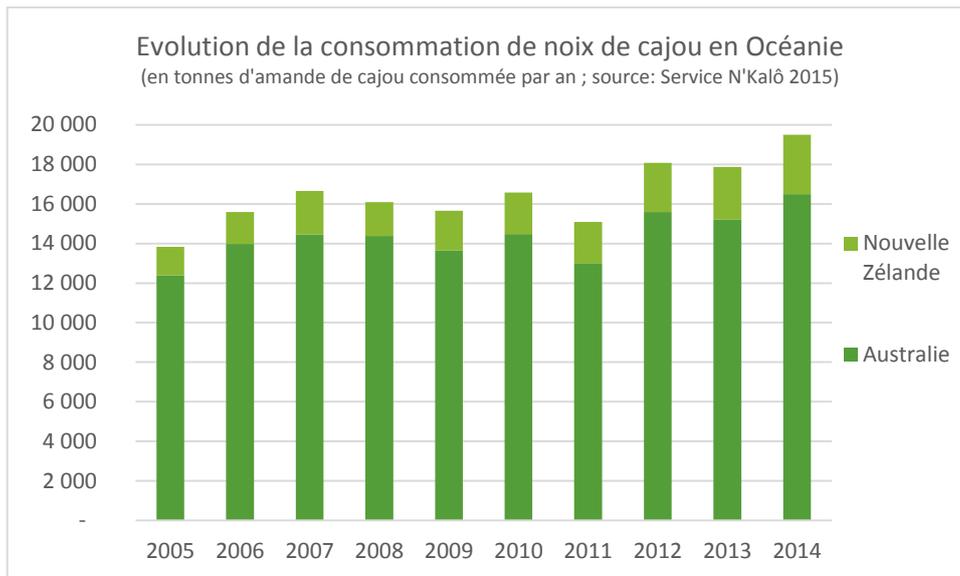
Evolution de la consommation de noix de cajou en Amérique du Nord
(en tonnes d'amande de cajou consommée par an ; source: Service N'Kalô 2015)



Evolution de la consommation de noix de cajou en Europe
(en tonnes d'amande de cajou consommée par an ; source: Service N'Kalô 2015)

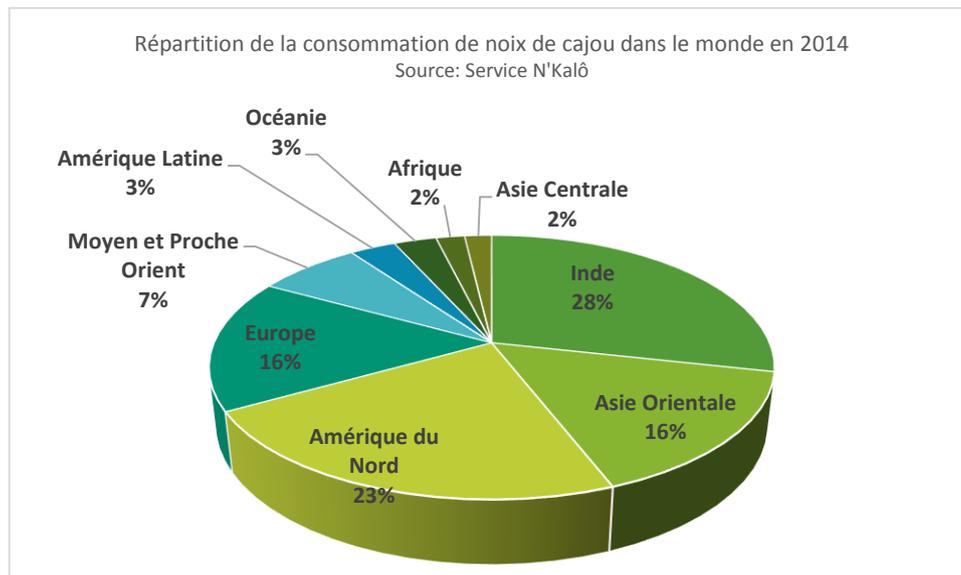






Graphiques 13 à 20 : Evolution de la consommation de noix de cajou par zone géographique de 2005 à 2014 (Source : statistiques douanières et estimations du Service N'Kalô pour l'année 2014 fondées sur des statistiques douanières partielles)

On observe donc que la demande finale en noix de cajou est d'abord concentrée en Asie puis en Occident et que le reste du monde occupe une part de marché limitée même si la demande est en croissance dans presque toutes les régions du globe.



Graphique 21 : Répartition de la demande mondiale en Anacarde en 2014 (Source : estimations 2015 du Service N'Kalô sur la base de statistiques douanières partielles)

5.2. La demande pour les sous-produits de l'anacarde

Il existe trois principaux produits autres que l'amande de cajou qui peuvent être valorisés économiquement. Il s'agit tout d'abord du faux fruit de l'anacardier, la pomme de cajou, mais également du liquide contenu dans la coque des noix, le baume de cajou, généralement appelé CNSL, et enfin des coques elles-mêmes.

La valorisation de la **pomme de cajou** est très peu développée à travers le monde. Bien que beaucoup de projets de valorisation aient été conçus à travers le monde et que de nombreuses recherches sur ce produit aient été réalisées, la grande majorité des pommes de cajou sont laissées au champ. En général, les populations rurales des zones de production consomment les pommes pendant la période de récolte mais la disponibilité en faux-fruit est nettement supérieure à la capacité de consommation des populations locales.

Les seuls cas de valorisation à grande échelle observés dans le monde se situent au Brésil et en Inde. Au Brésil, la pomme de cajou est un produit de consommation courante transporté dans les chaînes de distributions alimentaires de tout le pays et transformée en jus. Des variétés spécifiques ont été sélectionnées pour la production de pommes avec une plus grande capacité de conservation et une astringence moins prononcée que chez les variétés cultivées pour la production d'amandes. Des usines industrielles assurent la production de jus, de pulpe surgelée et de glace qui sont consommées en grandes quantités par les brésiliens, notamment dans les Etats du Nord-Est du pays d'où est originaire l'arbre.

Par contre, la valorisation des pommes de cajou exclue la valorisation de l'amande car une fois la noix et le faux-fruit séparés la pomme se dégrade très rapidement. Les plantations brésiliennes dédiées à la valorisation de la pomme de cajou sont donc déconnectées de celles valorisant les noix et représentent moins de 10% des superficies d'anacardier du Brésil. En outre, la valeur ajoutée de la pomme de cajou est très faible (entre 0,1 à 0,2 USD/Kg bord-champ). Malgré une consommation bien implantée et des apports nutritifs (notamment en vitamine C) connu par une grande partie de la population brésilienne,

la pomme de cajou est dans généralement le « fruit » le moins cher vendu sur les étals de fruits et légumes.

En Inde, la valorisation à grande échelle de la pomme de cajou est limitée à l'Etat de Goa, berceau de la culture commerciale de l'anacarde, où le faux fruit est utilisé en complément du lait de noix de coco pour la production d'un alcool traditionnel appelé le « Feni »⁶ et très apprécié. Récemment, cet alcool a d'ailleurs fait l'objet de la mise en place d'une indication géographique protégée.

En Afrique et dans le reste du monde, à l'exception de la consommation locale brute par les populations rurales, aucune valorisation à grande échelle n'a pu se développer à ce jour. A petite échelle, de nombreux projets ont cherché à valoriser la pomme pour la production de jus, d'alcool de consommation, d'alcool médical et même de biocarburant⁷.

A ce jour, si de petites activités de transformation subsistent par endroit (notamment en Guinée-Bissau où l'alcool de pomme de cajou est produit artisanalement et consommé par les populations de producteurs) aucun projet n'a réussi à valoriser durablement ce produit pourtant abondant mais périssable et peu apprécié au niveau organoleptique.

Le **baume de cajou**, généralement désigné par le sigle anglais CNSL qui signifie *Cashew Nut Shell Liquid* est un liquide brun qui se trouve dans de petites alvéoles de la coque des noix de cajou. Il est constitué de trois principales substances chimiques (l'acide anacardique, le cardol et le cardanol).

Après extraction, il peut être utilisé tel quel comme insecticide, notamment pour la lutte contre les termites, et est également valorisé par l'industrie chimique pour la fabrication de nombreux produits: pesticides, lubrifiants, résines, peintures anticorrosives, bioplastiques.

Il est extrait par pression des coques à froid, par l'utilisation de solvants ou encore à l'aide de fluides supercritiques. Pour que l'extraction soit rentable, de grandes quantités de coques sont nécessaires. C'est pourquoi, seules les grosses usines industrielles le valorisent. En Afrique de l'Ouest, il est valorisé par les usines d'Olam en Côte d'Ivoire et au Nigeria et par l'usine Anatrans du groupe TDG au Burkina Faso. Si un grand nombre d'usines sont disponibles dans une zone, des entreprises spécialisées dans l'extraction du CNSL peuvent également s'implanter et racheter les coques pour en extraire le CNSL, comme cela est le cas en Asie et au Brésil.

Ce produit naturel est directement en concurrence avec des substances issues de l'industrie pétrochimique. Même si son origine naturelle lui vaut un intérêt croissant de la part de l'industrie chimique, notamment avec la croissance des contrôles sur le développement de molécules de synthèse à partir du pétrole, son prix peut difficilement augmenter au risque d'entraîner des migrations des industries qui le valorise vers des substituts pétrochimiques. C'est pour cette raison que même si la valorisation de ce produit peut apporter un gain financier non-négligeable aux unités de transformation d'anacarde, il reste un sous-produit de la production d'amande de cajou dont la vente apporte une valeur ajoutée très nettement inférieure à celles des amandes de cajou.

La **coque** des noix de cajou est valorisable comme combustible pour le fonctionnement des usines de transformation elles-mêmes mais également pour l'approvisionnement en énergie d'autres activités artisanales ou industrielles. La coque de noix de cajou avec CNSL a un pouvoir calorifique de 24 MJ/kg

⁶ <http://www.fenidrink.com/>

⁷ Au Burkina Faso, l'initiative du Cajou Africain (iCA) et Technoserve ont initié plusieurs activités de transformation sans succès. En Côte d'Ivoire, avec l'aide d'un docteur en production agro-industriel qui a réalisé son doctorat en partenariat avec une université brésilienne sur la valorisation de la pomme, INADES Formation Côte d'Ivoire a également implanté plusieurs unités de production de jus sans obtenir le succès escompté.

nettement supérieur à celui du bois qui est d'environ 18 MJ/kg. Après extraction du CNSL, le tourteau de coque de cajou conserve un pouvoir calorifique d'au minimum 18 MJ/kg. Si la combustion des coques ou du tourteau est assurée dans un four à pyrolyse adapté, elle peut produire un charbon de coque qui pourra également être revendu en substitution au charbon de bois. En Inde et au Vietnam, de nombreuses unités de transformation d'anacarde revendent ainsi les coques pour la production d'énergie thermique et parfois pour la cogénération d'industrie électrique. Il existe en Inde, dans les grandes zones de transformation d'anacarde, un marché de la coque de cajou sur lequel des centaines de milliers de tonnes de coques sont échangés chaque année. L'impact environnemental de la transformation d'anacarde peut ainsi être particulièrement positif si les coques sont valorisées comme combustibles en substitution du bois et du charbon de bois.

5.3. Analyse de la chaîne de valeur de l'anacarde : facteurs de détermination du prix

Les variations de l'Offre et de la Demande

Le prix de l'anacarde évolue principalement en fonction de l'offre et de la demande mondiale.

L'offre mondiale varie sur le moyen et le long terme en fonction des dynamiques de plantation et de renouvellement des vergers. Comme décrit plus haut elle est en hausse, notamment en raison de la croissance des rendements des jeunes vergers en Afrique de l'Ouest.

Sur le court terme, les conditions climatiques et les agressions biologiques peuvent également faire varier les rendements des anacardières et influencer l'offre.

Peu de connaissances scientifiques sur la biologie de l'anacardier et sur les facteurs qui influencent ses rendements sont disponibles à l'heure actuelle. Les principales sources disponibles sont indiennes et indiquent deux principaux facteurs de variations : le déroulement de la saison pluvieuse et les événements climatiques pendant la période de floraison et de production.

A priori, la fin de la saison pluvieuse marque le démarrage du cycle reproductif de l'arbre. Une saison des pluies tardives peut donc entraîner une production tardive et réciproquement une saison pluvieuse qui finit tôt peut favoriser une production précoce.

Par ailleurs, les orages violents accompagnés de forts vents qui peuvent se produire pendant la saison sèche au moment de la floraison des arbres ou de leur fructification peuvent favoriser la verse des fleurs et la chute des fruits immatures et réduire le rendement des plantations. Toutefois, la présence de pluies au cours de la saison pluvieuse peut favoriser un étalement de la période de floraison en reconstituant en partie le stock d'eau du sol.

Des recherches ont commencé à être menées fin 2014 par RONGEAD en Côte d'Ivoire en partenariat avec le Conseil de Régulation et de Suivi des filières Coton et Anacarde (CCA) afin de déterminer les facteurs agro-climatiques précis qui influencent les rendements de l'anacardier.

Dans les conditions actuelles, il est extrêmement difficile de prévoir les variations liées aux facteurs agro climatiques et la plupart des acteurs du marché de l'anacarde se concentrent principalement sur l'observation des quantités livrées pour déterminer le niveau de l'offre chaque année.

Dans les pays de l'hémisphère Nord dont fait partie le Mali, la période de production s'étale de janvier à mai avec des variations de quelques semaines en fonctions des conditions pédoclimatiques locales.

Comme détaillé plus haut, la majorité de l'offre d'anacarde est concentrée en Asie et en Afrique de l'Ouest. Ces zones de production qui représentent environ 80% de l'offre mondiale produisent quasiment sur la même période ce qui provoque généralement un excédent d'offre entre les mois d'avril et de juillet et un déficit sur le reste de l'année.



Tableau 5 : Calendrier des récoltes d'anacarde dans le monde. Source RONGEAD 2013

Les usines de transformation asiatiques et africaines sont donc obligées de constituer d'importants stocks pendant la période de récolte de l'hémisphère Nord pour transformer toute l'année. Les usines asiatiques ont toutefois un avantage sérieux du fait qu'elles peuvent transformer, tout d'abord leur production locale, puis les noix importées d'Afrique de l'Ouest et pour finir les noix d'Afrique de l'Est et d'Indonésie disponibles à partir de Novembre-Décembre. Même si elles souffrent d'un coût d'achat moyen de la matière première plus élevé, leur besoin en capital est donc plus limité et en étalant leur approvisionnement elles peuvent subir moins fortement les fluctuations de prix de la noix de cajou brute.

La production malienne se situe au moment du pic de disponibilité de noix de cajou brute, tout comme celles du Ghana, de la Côte d'Ivoire et du Burkina Faso. Une année où les stocks de matière première au niveau des usines sont suffisants et où la production en Asie est correcte, le prix de la noix brute peut donc connaître des baisses de prix importantes pendant la récolte d'autant plus que la transformation locale est peu développée.

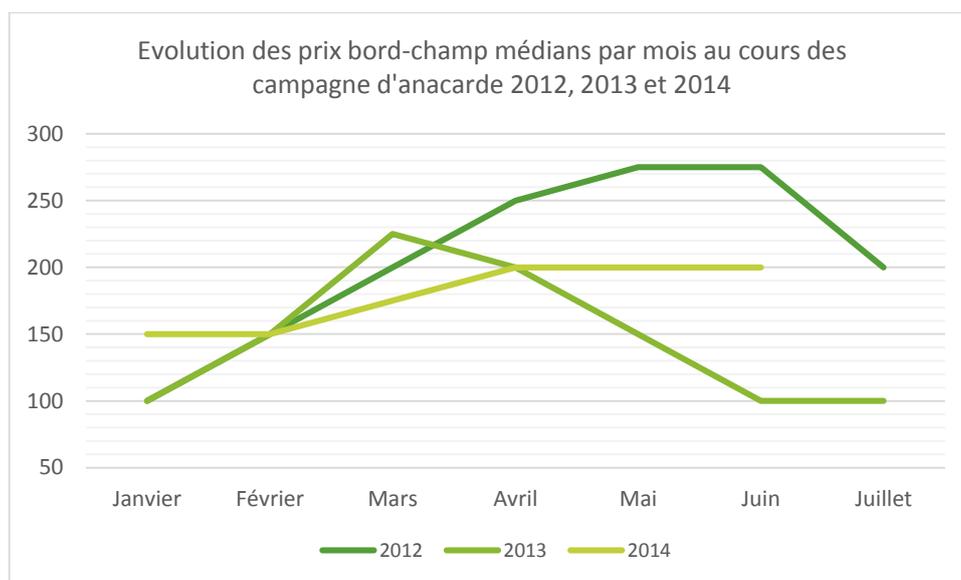
Généralement, en début de campagne, tant que les quantités de noix brute disponibles ne sont pas suffisantes pour justifier la mise en place des réseaux de collecte des exportateurs de noix brute implantés en Afrique de l'Ouest, les prix d'achat aux producteurs restent à des niveaux très bas du fait d'un manque de demande.

A partir de la fin du mois de Février ou du mois de Mars, les exportateurs financent leurs réseaux de collecte et la concurrence s'installe faisant progressivement monter la demande locale et les prix de la noix brute jusqu'à un niveau de parité avec les prix sur le marché international. Une fois, la première vague de commande complétée (entre fin mars et mi-avril), les industriels asiatiques réajustent leurs commandes de noix brute en fonction de leurs estimations de disponibilité et de leurs carnets de commande en amande de cajou. S'ils craignent un manque de matière première pour leurs besoins annuels et/ou si leurs carnets de commandes sont bien remplis et qu'ils anticipent une bonne demande des consommateurs, une hausse de concurrence peut se produire et pousser les prix en Afrique de l'Ouest

en hausse sur la fin de la campagne. Au contraire, si les transformateurs anticipent une bonne disponibilité de matière première et/ou si leurs perspectives de vente des amandes de cajou sont incertaines, ils tendent à réduire leurs prix d'achat et les prix pratiqués en Afrique de l'Ouest peuvent connaître une baisse importante.

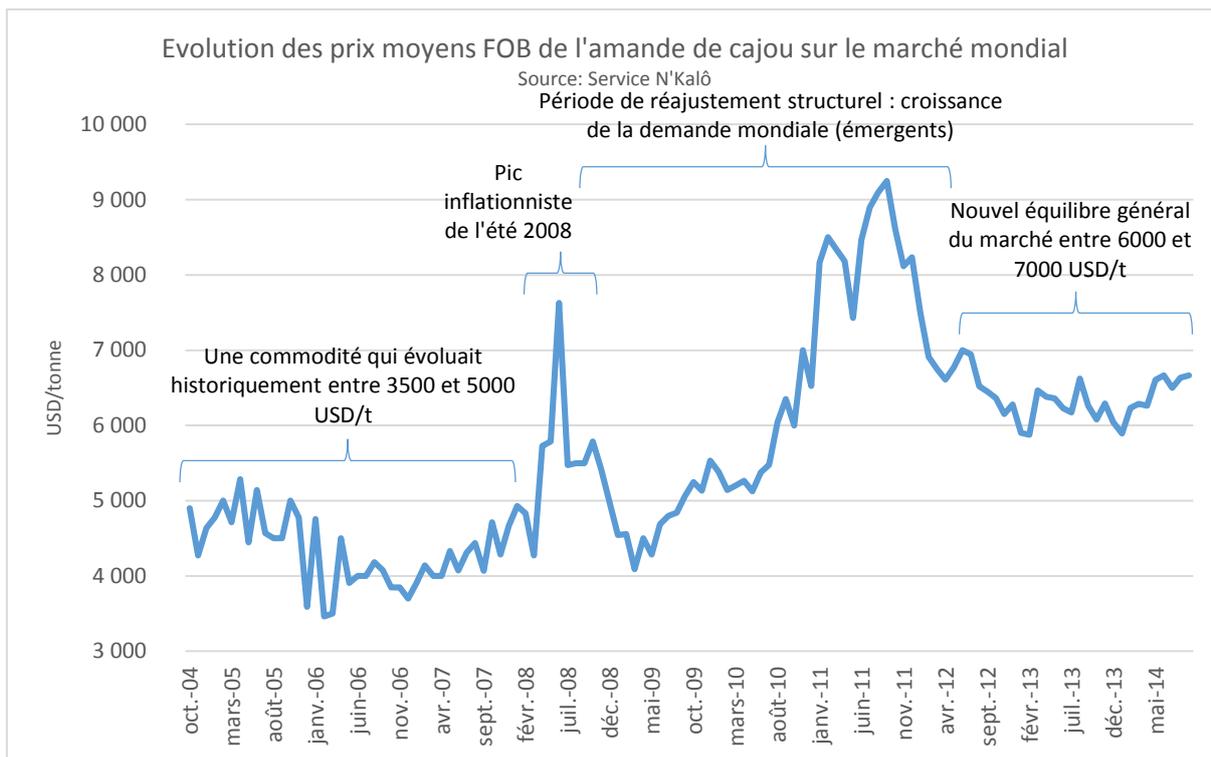
En observant l'évolution des prix bord-champ au cours des dernières campagnes d'anacarde on distingue bien cette évolution en trois parties :

- 1) Augmentation de la demande locale et hausse des prix en début de campagne
- 2) Stabilisation de la concurrence et stabilisation des prix en milieu de campagne
- 3) Ajustement des commandes et selon les années nouvelle hausse des prix ou baisse des prix sur la fin de campagne.



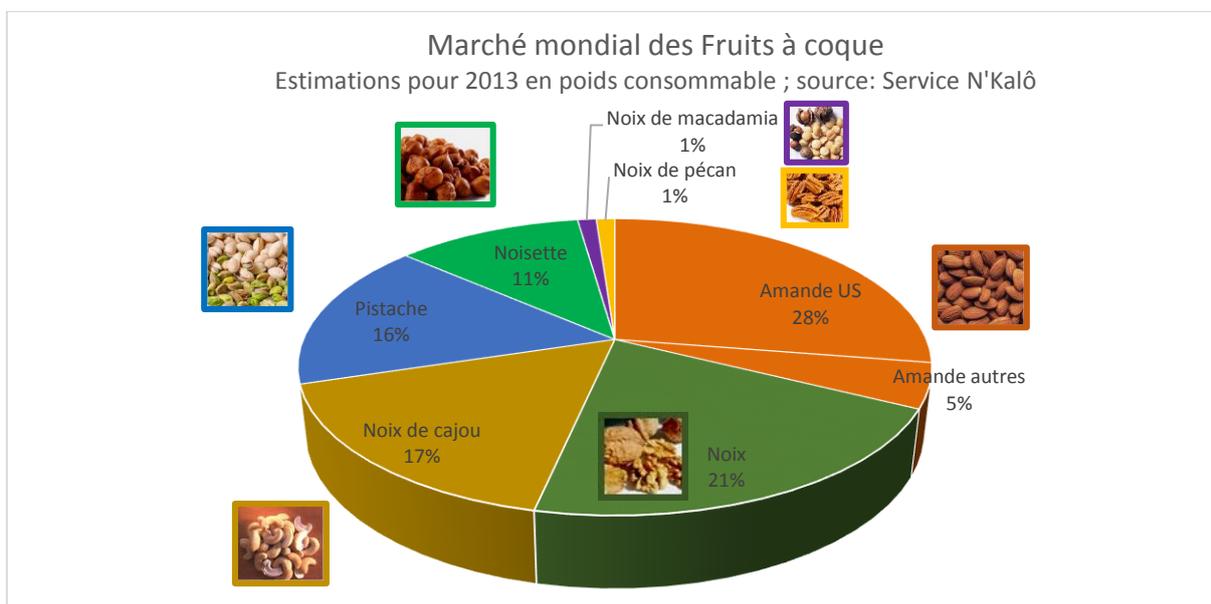
Graphique 21 : Evolution des prix bord-champ médians par mois au cours des campagnes de commercialisation de l'anacarde 2012, 2013 et 2014 (Source : Service N'Kalô – 2014)

Sur les vingt dernières années, le marché international de l'anacarde a tendu à connaître une croissance de la demande supérieure à celle de l'offre. La noix de cajou étant un produit particulièrement sain pour le corps et très apprécié des consommateurs du point de vue organoleptique, sa consommation tant à se développer d'une part avec le développement des classes moyennes ou le renforcement de leur pouvoir d'achat, d'autre part avec la croissance de la préoccupation « diététique » des consommateurs. Comme cela est observable sur le graphique ci-dessous, après une période de réajustement de l'offre et de la demande marquée par une forte volatilité des prix, les cours de la noix de cajou ont trouvé un nouvel équilibre autour d'une valeur absolue nettement plus élevée que par le passé.



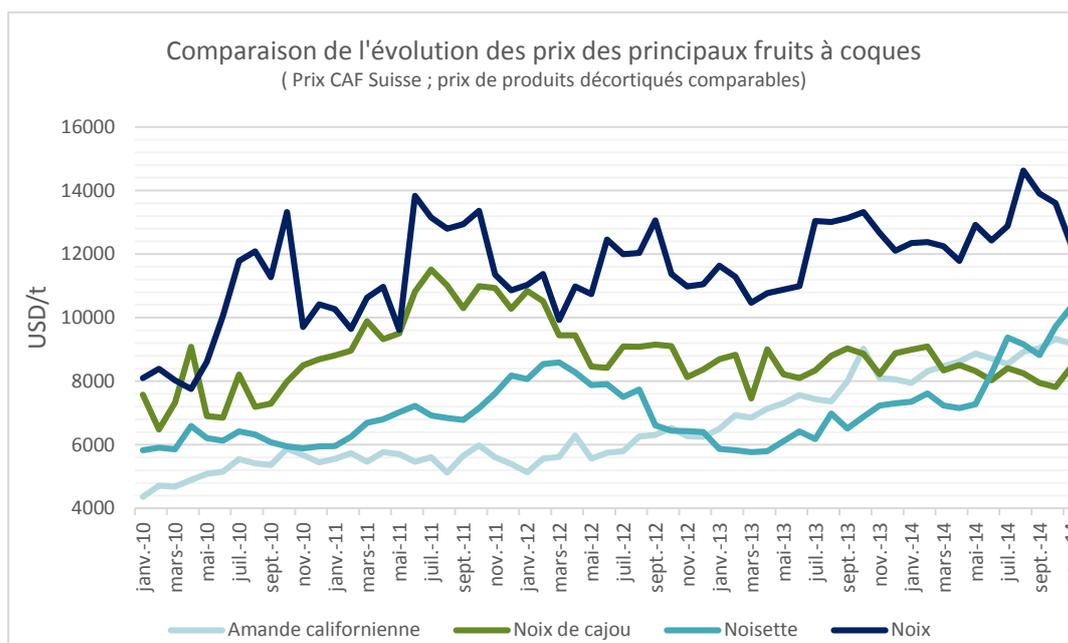
Graphique 22 : Evolution des prix moyen de l'amande de cajou sur le marché international et analyses (Source : Service N'Kalô - 2014 à partir des statistiques douanières de l'Inde et du Vietnam)

Cette évolution n'est pas spécifique à la noix de cajou mais concerne l'ensemble du marché plus général des fruits à coques (en anglais *tree nuts*), présenté ci-dessous :



Graphique 23 : Répartition des parts de marché des différents fruits à coque sur le marché mondial en 2013. (Source : Estimations du Service N'Kalô en 2014 - basée sur les statistiques de l'United States Department of Agriculture et sur divers sources industrielles)

Comme visible, sur le graphique ci-dessous, le prix de tous les fruits à coques, dont les propriétés organoleptiques et nutritionnelles sont proches de celles de l'anacarde, ont eu tendance à augmenter structurellement au cours des dernières années en raison d'une hausse de la demande pour tous ces produits.



Graphique 24 : Evolution comparée des prix des principaux fruits à coque sur dans un pays non producteur et important consommateur: la Suisse, de 2010 à 2014. (Source : statistiques douanières suisses)

L'influence de la qualité sur les prix

La qualité moyenne des noix brutes influence également fortement le prix d'achat dans chaque pays. Même si des différences de qualité importantes sont observables entre les localités voire entre les vergers, les acteurs qui mesurent le plus systématiquement la qualité sont les exportateurs et les transformateurs, ne pouvant connaître à l'avance la qualité exacte de chaque lot qui leur sera livré, ces derniers préfinancent généralement leur réseau de collecte sur la base de la qualité moyenne historiquement produite dans chaque pays. En général, sur le marché international, une différence de KOR de 1 lbs/sac équivaut à une différence de cotation de 50 USD/t (soit environ 25 FCFA/kg). Toutefois, plus la qualité est élevée, plus la valorisation des points de KOR supplémentaire est forte. En effet, le produit de très bonne qualité est plutôt rare et donc la concurrence est plus forte pour y avoir accès ce qui augmente la prime à la qualité pour les noix les meilleurs.

Par exemple sur les dernières années pour une offre et une demande à l'équilibre on a pu observer les cotations suivantes :

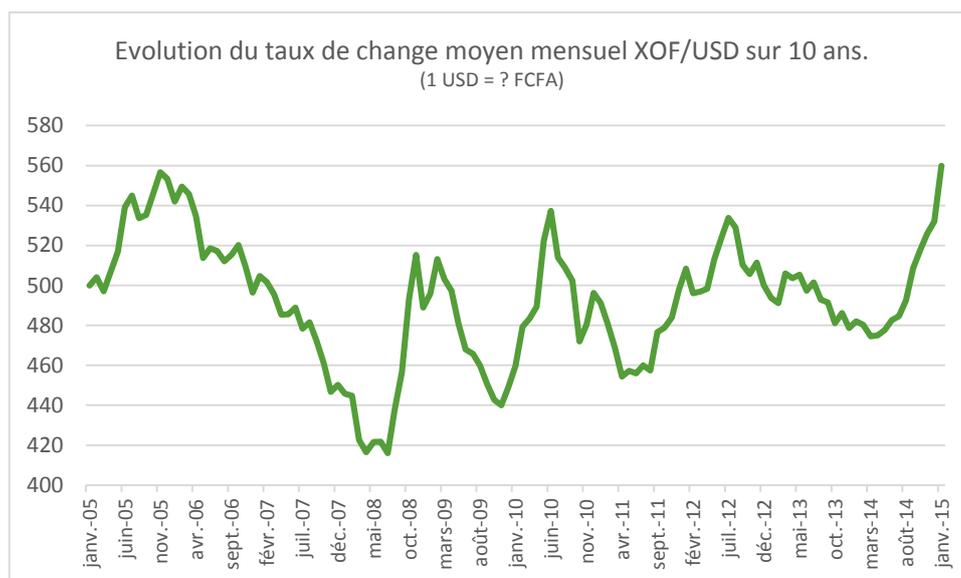
KOR	Cotation internationale	Gain par lbs de KOR supplémentaire	Cotation internationale
lbs/sac	USD/t	USD/t	FCFA/kg
44	800		400
45	850	50	425
46	900	50	450
47	950	50	475
48	1000	50	500
49	1075	75	537
50	1150	75	575
51	1250	100	625
52	1350	100	675

Tableau 6 : Relation entre le prix et la qualité de la noix brute sur le marché international. Source : Service N°Kalô 2014

L'influence des taux de change

Le taux de change entre le Franc CFA et le dollar américain (USD) a également un impact non négligeable sur l'évolution des prix de l'anacarde. Les cotations de l'amande de cajou comme de la noix brute se faisant en dollars, lorsque celui-ci prend de la valeur, leur conversion en Franc CFA permet de payer des prix dans les pays de l'UEMOA beaucoup plus élevés.

Le Franc CFA étant arrimé à l'Euro dont le poids économique est beaucoup plus fort, son évolution face au dollar est directement liée à la situation macroéconomique et à l'actualité en Europe. Au cours des 10 dernières années, la valeur du Franc CFA a connu des évolutions particulièrement fortes face au dollar US.



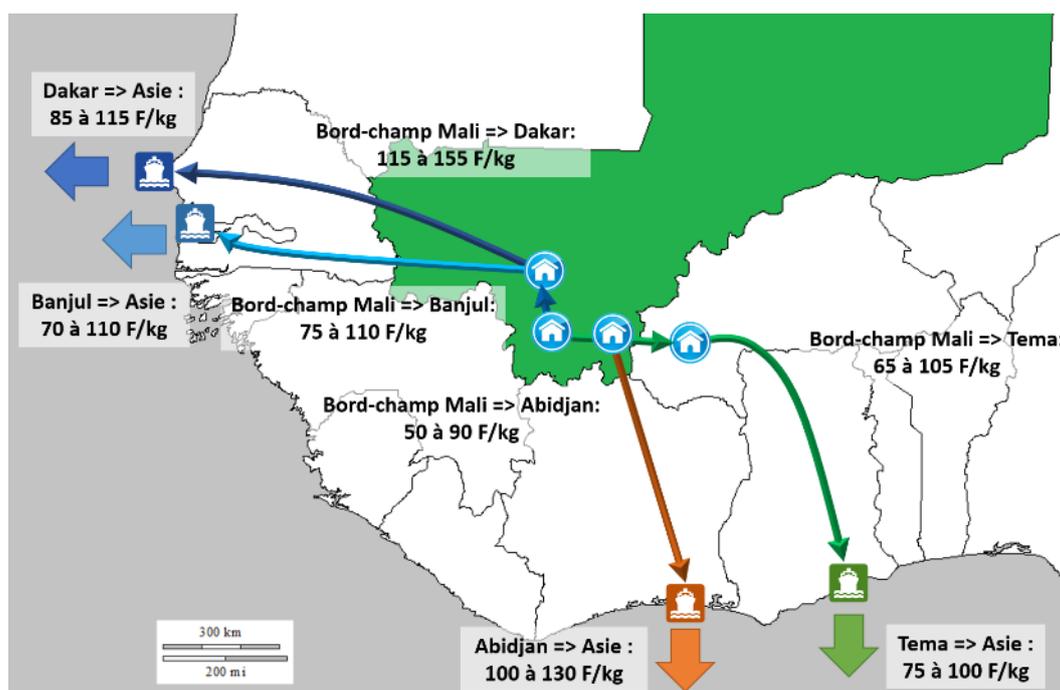
Graphique 25 : Evolution du taux de change mensuel moyen US Dollar – Franc CFA. (Source : FXTOP.COM)

Ainsi, lorsque le dollar était à son niveau le plus bas en juin 2008, à environ 1 USD=420 FCFA. Pour une cotation de la noix de cajou brute à 1000 USD/t CAF Asie, l'équivalent en Franc CFA était de 420 FCFA/kg CAF soit environ un équivalent à 200 FCFA/kg bord-champ après déduction des charges d'exportation. En Janvier 2015, avec environ 1 USD = 560 FCFA et pour une cotation de la noix de cajou brute équivalente la conversion donne 560 FCFA/kg CAF soit environ 340 FCFA/kg.

Les charges logistiques

Selon les itinéraires choisis, le nombre d'intermédiaires et l'intensité des activités commerciales, les charges logistiques pour l'exportation de noix brute peuvent varier fortement.

Le coût du transport par camion depuis le Mali vers les différents ports de la sous-région est présenté sur la carte et dans les tableaux ci-dessous :



Carte 5 : Axes de commercialisation de la noix de cajou brute malienne et charges logistiques pour chaque circuit (Source : Enquêtes de RONGEAD auprès des commerçants et des exportateurs en 2014 et 2015)

Charges de commercialisation pour l'exportation de noix brute en FCFA/kg		Par Tema		Par Abidjan		Par Banjul		Par Dakar	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Collecte	Zone de production => Bougouni/Sikasso	5	15	5	15	5	15	5	15
	Marge collecteur	10	15	10	15	10	15	10	15
Transport sous régional	Bougouni/Sikasso => ville de transition ou port	10	15	20	40	5	10	5	10
	Frais de douane frontière 1	5	5	5	5	5	5	55	55
	Marge grossiste malien	10	15	10	15	10	15	10	15
	Ville de transition => port	10	20			20	30	20	30
	Marge grossiste du pays de transition	10	15			10	15	10	15
	Frais de douane frontière 2	5	5			5	5		
	Total Mali => Port	65	105	50	90	70	110	115	155
Exportation vers l'Asie	Mise à FOB et frais administratifs et financiers	35	40	48,5	58,5	35	40	45	55
	Taxes à l'exportation	5	5	16,5	16,5	5	5	5	5
	Marge exportateur	10	25	10	25	10	25	10	25
	Fret maritime	25	30	25	30	25	30	25	30
	Total Port => Asie	75	100	100	130	75	100	85	115
	Total coût export	140	205	150	220	145	210	200	270

Tableau 6 : Estimation des charges de commercialisation pour les différents circuits d'exportation de la noix de cajou brute malienne (Source : Enquêtes de RONGEAD auprès des commerçants et des exportateurs en 2014 et 2015)

Comme visible ci-dessus, le circuit d'exportation par le Burkina puis le Ghana vers Tema est actuellement le plus rentable de tous, c'est pourquoi la majorité de la noix de cajou brute malienne est exportée par ce circuit. Toutefois, la Gambie, dont le circuit d'exportation est également relativement compétitif peu devenir un chemin d'exportation important, notamment car les prix y sont généralement plus élevés du fait de la qualité moyenne plus élevée des noix d'origine Gambie et Sénégal. Beaucoup

de grossistes sénégalais et gambiens vont ainsi mélanger des noix maliennes avec celles achetées localement quitte à voir leur prix d'achat par les exportateurs renégocié à la baisse en se rattrapant sur le différentiel de prix entre la Gambie et le Mali.

Comme on le voit également, les différentiels de coût du transport routier sont moins importants que les différentiels de coûts au niveau des ports. Les ports d'Abidjan et Dakar sont nettement plus chers et les taxes pratiquées par ces deux pays (50F/kg pour les produits exportés par le Sénégal, 16,5 F/kg prélevé en Côte d'Ivoire sur les exportations de noix de cajou brute) rendent leurs ports moins compétitifs que ceux de la Gambie et du Ghana, même si envoyer le produits dans ces deux pays signifie passer un plus grand nombre de frontières.

En général, au cœur de la campagne, les charges logistiques sont plutôt proches des maxima car les importantes quantités d'anacarde exportées par l'Afrique de l'Ouest font grimper le coût des transports routier et des magasins de stockage portuaires. En début de campagne d'anacarde, avec la fin des campagnes de cacao en Côte d'Ivoire et au Ghana, le coût des transports peut également être élevé. Lorsque les quantités de produit à commercialiser en Afrique de l'Ouest sont moindres (fin de campagne), ces charges peuvent descendre car de nombreux transporteurs font des trajets à vide.

Répartition de la valeur ajoutée

Au final dans la chaîne de commercialisation de la noix de cajou vers les principaux consommateurs finaux à savoir les européens et les américains, la valeur ajoutée se répartie tel que détaillé ci-dessous :

Valeur Ajoutée en FCFA/kg de noix brute	Transfo en Asie				Transfo locale			
	Min	Max	% min	% max	Min	Max	% min	% max
Prix Producteur	150	350	9%	16%	150	350	10%	16%
Commercialisation des noix brutes au niveau national	40	60	2%	3%	40	60	3%	3%
Commercialisation de la noix brute dans la sous-région	135	165	8%	7%			0%	0%
Transformation primaire	150	225	9%	10%	200	350	13%	16%
Exportation amandes	25	50	2%	2%	30	60	2%	3%
Transformation secondaire (grillage)	300	450	18%	20%	300	450	19%	20%
Conditionnement détail	40	50	2%	2%	40	50	3%	2%
Distribution	800	900	49%	40%	800	900	51%	41%
Total valeur ajoutée par kg de noix brute	1640	2250			1560	2220		
Prix de vente au détail amande FCFA/kg	8200	11250			7800	11100		
Prix de vente au détail amande USD/kg	16,4	22,5			15,6	22,2		

Localisation de la création de valeur ajoutée	Mali		Ssrégion		Asie		EU/USA	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Avec transformation en Asie	12%	18%	8%	7%	11%	12%	70%	62%
Avec transformation en Afrique	25%	34%	2%	3%			73%	63%

Tableau 7 : Estimation de répartition de la valeur ajoutée sur la chaîne de commercialisation de la noix de cajou depuis la production au Mali jusqu'à la consommation en Europe. (Source : RONGEAD 2015)

De façon schématique la valeur ajoutée se répartit donc actuellement comme présenté ci-dessous :

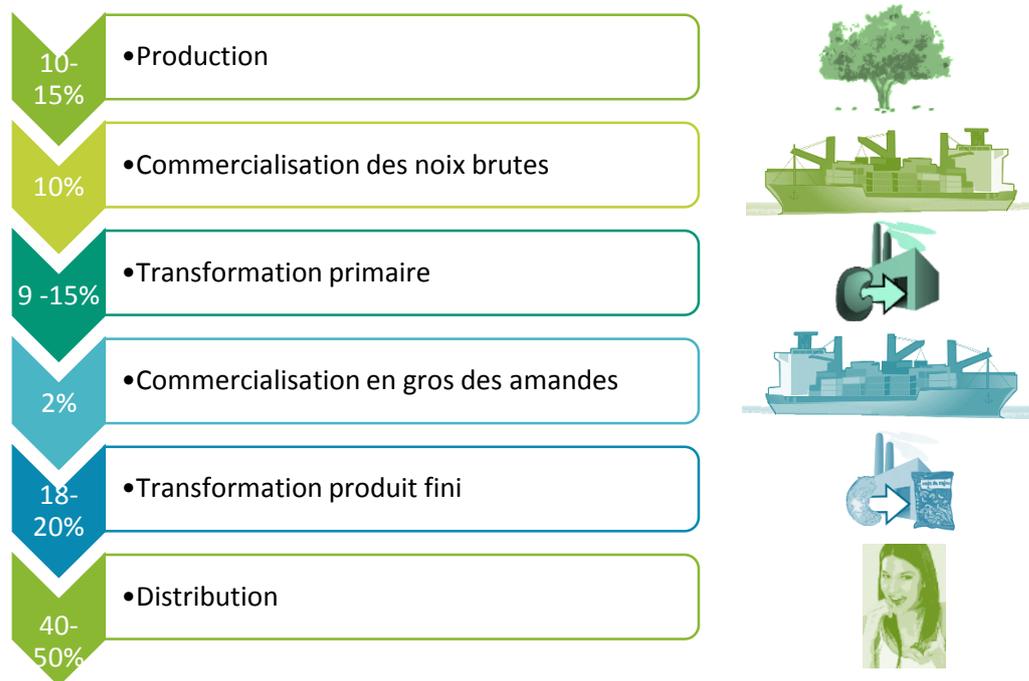


Schéma 2 : Répartition de la valeur ajoutée sur la chaîne de commercialisation de la noix de cajou malienne (Source : RONGEAD 2015)

Le développement de la transformation locale devrait apporter au Mali un surplus de valeur ajoutée de l'ordre d'entre 13 et 16% soit entre 225 et 360 FCFA/kg de noix brute transformée. Le développement de 10% de transformation locale (4000 tonnes de noix brute) dans les prochaines années équivaldrait à entre 900 millions et 1,45 milliard de Franc CFA de valeur ajoutée générée par an. En termes d'emploi, 10% de transformation locale équivaldraient à environ 800 emplois directs créés.

Comme observable, la majorité de la valeur ajoutée reste concentrée dans les pays occidentaux, comme cela est le cas sur la très grande majorité des chaînes de commercialisation à l'exportation étant donné l'importance des charges de distribution au détail dans toute filière.

6. Force, faiblesse, opportunités et contraintes de la filière anacarde au Mali

SWOT de la filière anacarde au Mali (source : Consultants 2015)

Forces	Faiblesses
<p>Un verger jeune et en bonne santé</p> <p>Une production croissante</p> <p>Un éloignement des ports qui rend l'exportation de noix brute moins compétitive et qui est propice au développement de la transformation locale</p> <p>Un intérêt croissant du gouvernement et des partenaires techniques et financiers pour la filière.</p> <p>Un grand nombre de producteurs et des commerçants formés par le projet CTARS sur les bonnes pratiques de production, de récolte et de stockage de l'anacarde.</p>	<p>Un verger non sélectionné avec une grande diversité génétique et des rendements moyens plutôt bas</p> <p>Une qualité moyenne des noix brute malienne inférieure aux standards internationaux</p> <p>Une mise en application limitée des bonnes pratiques de récolte et de stockage au niveau des producteurs, des organisations paysannes et des commerçants.</p> <p>Très peu d'expérience dans la transformation locale à grande échelle, pas d'expérience de transformation pour l'exportation</p>
Opportunités	Contraintes
<p>Une demande mondiale croissante et des prix structurellement plus élevés que par le passé grâce à la bonne image dont jouie la noix de cajou auprès des consommateurs partout dans le monde</p> <p>Des expériences réussies en Afrique de l'Ouest de formation et de sensibilisation des producteurs à l'amélioration de la qualité (iCA, RONGEAD).</p> <p>Un développement de la transformation locale en Afrique de l'Ouest qui montre que cette activité peut se développer dans la sous-région générant de nombreux emplois et une importante valeur ajoutée supplémentaire.</p> <p>Un intérêt croissant des importateurs d'amande de cajou européens et américains pour développer leur approvisionnement en Afrique de l'Ouest et soutenir le développement de la transformation locale.</p> <p>Des filières coton et mangue relativement bien structurées pouvant faciliter la structuration de la filière anacarde dans les zones où ces cultures se côtoient.</p>	<p>Des chaînes de commercialisation de la noix brute longues qui rendent difficile la mise en place d'un paiement à la qualité au niveau des producteurs maliens capable de les inciter à adopter plus rapidement des bonnes pratiques.</p> <p>Une instabilité politique et une crise sécuritaire dans le Nord du pays qui peuvent tendre à freiner l'intérêt des investisseurs internationaux pour investir dans la commercialisation ou la transformation directement au Mali.</p> <p>D'autres pays producteurs (Inde, Vietnam, Nigeria, Ghana) qui entreprennent d'importantes politiques de soutien et de protection de la transformation de noix de cajou, créant des distorsions à la libre concurrence</p>

7. Proposition de plan d'action pour le développement de la filière anacarde au Mali

7.1. Propositions pour une meilleure structuration de la filière

La filière anacarde est difficile à structurer. Au Mali, comme dans l'ensemble des pays producteurs d'Afrique de l'Ouest, les organisations paysannes structurées autour de la commercialisation ou de la transformation de l'anacarde sont extrêmement rares et ont une structuration plus souvent opportuniste (bénéficiaires de projets) et politique (recherche de légitimité de certains acteurs locaux) qu'économique (peu de services rendus aux membres, pas d'équilibre financier). Cette situation est liée à la structure même de la filière. On peut noter plusieurs importants freins à la structuration des producteurs d'anacarde :

- 1) Peu d'opportunité d'achats d'intrants groupés : la production d'anacarde nécessitant peu voire pas d'intrants (engrais, semences, produits phytosanitaires), elle offre peu d'opportunités aux producteurs de se regrouper autour de l'achat d'intrant.
- 2) Peu de matériel pour une gestion commune : très majoritairement manuelle, la culture de l'anacarde n'offre pas l'opportunité d'achat et de gestion groupée de matériel (charrues, tracteurs, motopompes, réseaux d'irrigation...). Seuls les magasins de stockage peuvent être l'objet d'une gestion communautaire intéressante mais encore faut-il que les producteurs tirent un bénéfice financier réel du stockage groupé (rémunération de la qualité, prime lors des ventes groupées).
- 3) Une commercialisation facile et un marché final très éloigné : étant donné l'importante quantité d'acheteurs intervenant dans la commercialisation, l'intérêt des producteurs à se regrouper pour chercher des débouchés plus rémunérateurs est faible. En l'absence de transformation locale, les acheteurs finaux sont éloignés et négocier avec eux (exportateurs, transformateurs, importateurs étrangers) nécessite des compétences commerciales (anglais, gestion financière, calcul des charges et des délais, procédures d'exportation, etc.) rarement maîtrisées dans le monde rural. L'organisation de ventes groupées peut générer un gain économique en facilitant le travail de collecte des commerçants et en permettant de réduire le nombre d'intermédiaires mais elle génère d'importants risques (fluctuation du prix, conservation du produit jusqu'au jour de vente, détournement du paiement par certains membres de l'organisation, renégociation à la baisse du prix par l'acheteur le jour de la vente) qui poussent de nombreux producteurs à ne pas y adhérer.
- 4) Une transformation complexe et risquée : la transformation de l'anacarde par les producteurs nécessite des compétences techniques et de gestion qui sont rares et coûteuses et qui rendent les initiatives de transformation par les producteurs souvent risquée ou dépendantes d'un leader unique. En outre, la difficulté de commercialiser les amandes (marché local limité et accès au marché d'exportation complexe) présente de fort risque de dégradation du produit après transformation. De nombreux cas de transformation par les producteurs ont ainsi abouti à des pertes importantes (poussissement des amandes, non-paiement ou paiement tardif après livraison) et à un effondrement de certaines coopératives.
- 5) La diversification des cultures pratiquées et des filières dans lesquelles interviennent les exploitations maliennes : la faible spécialisation des exploitations limite l'intérêt des producteurs pour s'investir dans des organisations centrées autour d'une seule filière. De même, la focalisation sur une seule filière rend plus difficile pour les organisations l'amortissement de

leurs charges fixes (salaires, entretien magasins, entretien véhicules, etc.) et réduit leur offre de services aux producteurs sur l'année.

Beaucoup de projets souhaitant renforcer la structuration de la filière anacarde ont tenté de créer des organisations paysannes autour de cette filière mais peu d'entre-elles survivent ou connaissent un véritable développement après la fin des projets.

Pour ces raisons, il est important de prendre en compte les organisations déjà structurées autour d'autres activités que la commercialisation de l'anacarde (coopératives cotonnières, de producteurs de mangue, de vivrier, de microcrédit, de maraichage, voire associations villageoises de gestion des infrastructures communautaires) car elles peuvent bénéficier de compétences et d'infrastructures existantes valorisables pour la commercialisation de l'anacarde (commerciaux, techniciens, gestionnaires, comptables, magasins, véhicules) ainsi que d'une implantation locale et d'une légitimité plus forte.

Il est également important de pousser les organisations structurées autour de la commercialisation de l'anacarde à diversifier leurs activités (commercialisation d'autres produits, transformation des productions locales, achats d'intrants groupés pour d'autres cultures, etc.) afin de les rendre plus résilientes et de renforcer leur implantation.

Enfin, il semble essentiel de ne pas se focaliser sur la structuration « administrative » des organisations de producteurs avant d'avoir renforcé leur organisation « économique ». De nombreuses organisations de producteurs efficaces organisent de petites ventes groupées (plusieurs tonnes/an) de manière informelle et génèrent un gain économique pour leurs membres et pour la communauté villageoise nettement supérieur à celui d'organisations formalisées. Le renforcement des OP doit d'abord passer par la création de service « économique » avant la création de services « politiques » (représentation).

C'est pourquoi nous recommandons comme actions prioritaires pour le renforcement de la structuration de la filière anacarde au Mali :

- Identification des organisations de producteurs les plus structurées dans les zones de production d'anacarde et renforcement de leurs compétences et des compétences de leurs membres sur les pratiques de récolte et post-récolte et sur la compréhension du marché de l'anacarde et des opportunités permettant une amélioration des prix de vente (amélioration qualité, utilisation information de marché et organisation du stockage, partenariats de long terme avec des grossistes, des exportateurs ou des transformateurs locaux, etc.). Dans les zones où le projet CTARS a déjà identifié et formé des organisations de producteurs les appuis devront se concentrer sur la planification des campagnes, la mise en relation et la recherche d'activités de diversification.
- Mise-en-relation des organisations formelles ou informelles les plus structurées avec des acheteurs intéressés par des facilités de collecte (grossistes ou pisteurs de la zone de production plutôt que commerçants éloignés des zones de production). Réalisation de tests qualité lors des ventes groupées visant dans un premier temps non pas à augmenter le prix de vente mais à identifier les principaux paramètres qui affectent la qualité des noix dans la zone et à donner des recommandations pour l'amélioration de la qualité au sein de la localité.
- Diffusion d'informations sur le marché de l'anacarde à travers les organisations de producteurs : la diffusion d'information sur le marché de l'anacarde à travers les organisations de producteurs à l'avantage d'à la fois renforcer leur maîtrise du fonctionnement du marché et de réduire leur prise de risque, et d'augmenter leur offre de service auprès des producteurs qui voient dans les

responsables de l'OP des conseillers compétents pour les aider dans leurs prises de décision même s'ils ne commercialisent pas systématiquement à travers l'OP.

- Construction, équipement ou réhabilitation d'aires de séchage communautaires et de magasins villageois et dans les villages les plus organisés pour sécher regrouper, stocker dans de bonnes conditions et évaluer la qualité de la production de chaque village. Confier la gestion ou la supervision de la gestion de ces magasins aux autorités traditionnelles dans la mesure du possible car elles sont plus à même d'assurer une gestion dans l'intérêt général du village que des leaders d'OP fraîchement créés. Dans les zones où c'est infrastructures ont déjà été mise ne place par le CTARS assurer un suivi de leur bonne utilisation et valoriser auprès des acheteurs l'amélioration de la qualité et les facilité d'approvisionnement qu'elles permettent.

7.2. Propositions pour une amélioration de la valeur ajoutée de la noix brute malienne

Le marché de l'anacarde au Mali étant largement libéralisé, très concurrentiel et éloigné des lieux de destination (ports), nos enquêtes et observation nous permettent d'estimer qu'il est difficile de réduire les charges logistiques qui pèsent sur la commercialisation de la noix brute sans agir à des niveaux structurels qui ne concernent pas seulement la filière anacarde (amélioration de l'état des routes et des pistes, réduction de la parafiscalité, simplification du transit aux frontières, réduction des coûts du fret ferroviaire pour l'exportation directe depuis le Mali).

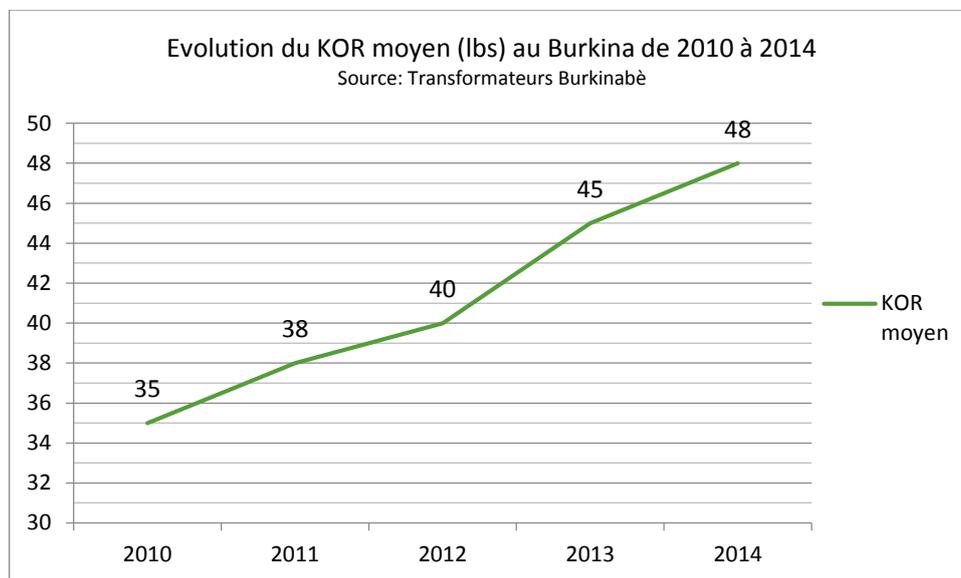
Le principal levier pour l'augmentation de la valeur ajoutée de la noix brute malienne est donc clairement l'amélioration de la qualité moyenne de la production.

Comme indiqué précédemment, un gain moyen de KOR de 11lbs/sac permet une amélioration de la valeur ajoutée du produit d'au moins 25 FCFA/kg, ce qui est loin d'être négligeable pour les producteurs maliens.

Afin de mettre en œuvre ce changement stratégique, nous préconisons :

- Une identification précise des facteurs qui dégradent le plus la qualité de l'anacarde malienne.
- Une formation massive et répétée via différents canaux (animateurs de terrain, radios, affiches, etc.) des producteurs d'anacarde maliens sur les bonnes pratiques les plus stratégiques et les moins coûteuses pour les producteurs, c'est-à-dire : la récolte régulière, le séchage des noix immédiatement après la récolte, le retrait des corps étrangers et notamment des bouts de pomme de cajou qui favorisent la pourriture des amandes dans les sacs. Plus les messages clés seront ciblés sur un petit nombre de pratiques stratégiques (récolte régulière, séchage et tri des corps étrangers) plus ils auront de résonance au sein de la communauté paysanne. Beaucoup d'actions de sensibilisation se perdent à vouloir délivrer trop de message à la fois.
- Une formation massive, systématique et répétée des commerçants maliens sur le calcul de la qualité, sur l'impact du taux d'humidité et sur les bonnes conditions de stockage et de transport (sacs en jute, ombre, protection contre la pluie, aération).
- La formation d'analystes qualité professionnels au sein des OP et des associations de commerçants.
- La défense auprès du gouvernement malien et plus précisément des douanes maliennes de mesures interdisant l'exportation de noix aillant un taux d'humidité supérieur à 9% ainsi que de noix stockées dans des sacs en plastique afin d'inciter les commerçants à appliquer les normes minima de conservation de la noix de cajou brute.

La mise en place de telles mesures au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire a abouti au cours des dernières années à une hausse importante de la qualité moyenne de l'anacarde de ces deux pays qui s'est rapidement traduite en une appréciation de leur valeur sur le marché international. Ci-dessous, est observable l'augmentation de la qualité moyenne de l'anacarde du Burkina Faso, impact direct de l'initiative du Cajou Africain (iCA) menée par la GIZ depuis 2010 et du projet Anasame de RONGEAD mené de 2009 à 2013.



Graphique 26 : évolution de la qualité moyenne de l'anacarde achetée par les transformateurs locaux au Burkina Faso (Source : Enquêtes RONGEAD Décembre 2014)

Une autre action pouvant aboutir à l'amélioration de la valeur ajoutée moyenne de la noix brute malienne est le développement d'une information de marché régulière sur le marché national et internationale de l'anacarde.

En effet, la méconnaissance des évolutions du marché international par la majorité des acteurs de la filière au Mali entraînent des stratégies souvent inappropriées (stockage en période de baisse de la demande ou de demande stable, vente anticipée en période de hausse de la demande) qui réduisent fortement la valeur ajoutée captée par les acteurs de la filière anacarde au Mali. L'expérience de RONGEAD en Côte d'Ivoire et au Burkina Faso a montré qu'en maîtrisant d'avantage les facteurs qui influencent le prix de l'anacarde et les évolutions du marché international, les acteurs de la filière peuvent réduire leurs prises de risques et améliorer nettement leur prix de vente moyen.

7.3. Proposition pour un développement de la transformation locale

Le développement de la transformation locale est probablement l'aspect le plus prioritaire et le plus stratégique pour le renforcement de la filière anacarde. En effet au-delà de ses impacts positifs directs (création d'emploi, augmentation de la valeur ajoutée créée au Mali), la transformation locale génère un grand nombre d'impacts positifs indirect. Les trois principaux sont listés ci-dessous :

- Stabilisation des prix : en générant une demande locale, la transformation permet de réduire la pression de l'offre pendant les périodes de baisse de la demande internationale, limitant ainsi la baisse des prix et offrant surtout des opportunités de vente sur une période plus longue que la campagne de commercialisation pour l'exportation.
- Amélioration de la qualité : la qualité ayant un impact direct sur la rentabilité de leur activité, les transformateurs ont tendance à offrir des primes incitatives aux groupes de producteurs et

aux commerçants prenant soin de la qualité des noix brutes. Ce faisant, ils créaient une incitation économique à l'amélioration de la qualité et favorisent ainsi une prise de conscience parmi les autres acteurs de la filière.

- Structuration des producteurs : afin de réduire leurs charges d'approvisionnements et parce qu'ils sont spécialisés contrairement aux commerçants qui travaillent sur plusieurs filières, les transformateurs tendent à s'approvisionner le plus possible directement avec des groupements et des organisations de producteurs. Face à un acheteur qui est plus connu et implanté dans la filière sur du long terme, les producteurs ont tendance à mieux se structurer à la fois pour un intérêt économique (regrouper du produit pour fidéliser le transformateur et s'assurer un débouché plus fiable) et pour un intérêt politique (défendre leurs intérêts face à un gros acheteur unique et bien connu est plus facile que face à une multitude de petits acheteurs mobiles).

En outre, le développement de la transformation permet l'implantation durable d'actions d'encadrement (les transformateurs ont intérêt à s'assurer qu'elles soient financées et les financent parfois eux-mêmes) et peut à moyen terme permettre à certains producteurs d'accéder à des certifications (Commerce Equitable, Agriculture Biologique, etc.) qui augmentent fortement la valeur ajoutée de leur production d'anacarde.

Pour le développement de la transformation de l'anacarde au Mali nous préconisons les points suivants :

Prendre en compte la problématique de l'échelle des unités :

La transformation primaire de la noix de cajou est techniquement relativement simple mais la multiplicité des opérations exige un niveau de compétence élevé dans des domaines variés : mécanique générale (entretien et réglage des machines à décortiquer) ; ingénierie thermique (maîtrise des opérations de cuisson, séchage et choc thermique) ; ingénierie électronique (maîtrise et entretien des conditionneuses sous vide, de plus en plus complexes pour répondre aux exigences de qualité) et ingénierie agro-alimentaire (maîtrise des processus qualité). A cela s'ajoute des capacités de management des ressources humaines importantes (main d'œuvre nombreuse, gestion des équipes, de la formation interne, du turnover, de la rigueur dans le suivi des rendements par ouvrier et la gestion efficace des payes) et une rigueur dans le management financier (de multiples flux financiers sont à maîtriser dans le cadre d'une usine de transformation). Cette multiplicité de tâches simples mais exigeantes implique un niveau de formation suffisant pour les gestionnaires de l'unité, et donc un coût amortissable uniquement à partir de certains volumes de transformation effective.

A cette exigence technique, liée à la gestion quotidienne d'une unité de transformation (quelque soit son orientation technologique), s'ajoute une exigence financière liée aux économies d'échelle et de taille minimale pour la pénétration des marchés. L'achat d'amandes sur le marché global est réalisé principalement à travers des containers mono grades (16 t de produits emballés sous vide et mis en cartons). Une capacité minimale est donc nécessaire pour obtenir dans un temps raisonnable des containers « monogrades » issus d'un processus qui génère plus de 25 grades d'amandes dans des proportions dépendantes de la qualité intrinsèque des noix brutes et du processus de transformation. A titre d'exemple, nous présentons dans le tableau ci-dessous les proportions de grades produits (dans le cadre d'un processus plutôt bien maîtrisé et des noix brutes de qualité moyennes) et leur équivalent en container pour une usine de capacité de transformation de 5000 t de noix brutes, et donc de 1000 tonnes d'amandes produits par an (nous avons également intégré la valeur économique, sur la base d'une fourchette stabilisée, en commerce équitable) :

date : 11/09/14, prix sur la base FLO / Organic

GRADE	Base %	Prod. Kg	Price/Lb	FT premium	Price/Kg	Value	eq. 1000 t kernels	eq. CTN
W-180	0,310%	0,003	\$4,93	\$0,15	\$10,85	0,03	3	0
W-210	2,050%	0,021	\$4,43	\$0,15	\$9,75	0,20	21	1
W-240	12,330%	0,123	\$4,08	\$0,15	\$8,98	1,11	123	8
W-320	37,520%	0,375	\$3,62	\$0,15	\$7,96	2,99	375	23
W-450	7,740%	0,077	\$3,40	\$0,15	\$7,48	0,58	77	5
SW-210	0,230%	0,002	\$4,30	\$0,15	\$9,46	0,02	2	0
SW-240	2,020%	0,020	\$4,12	\$0,15	\$9,06	0,18	20	1
SW-320	7,700%	0,077	\$3,44	\$0,15	\$7,57	0,58	77	5
SW-450	0,840%	0,008	\$3,11	\$0,15	\$6,84	0,06	8	1
SSW	0,060%	0,001	\$2,93	\$0,15	\$6,45	0,00	1	0
DW	2,110%	0,021	\$2,57	\$0,15	\$5,65	0,12	21	1
DWB	0,290%	0,003	\$2,41	\$0,15	\$5,30	0,02	3	0
FB	2,230%	0,022	\$2,41	\$0,15	\$5,30	0,12	22	1
FS	6,170%	0,062	\$2,41	\$0,15	\$5,30	0,33	62	4
LWP	8,510%	0,085	\$3,25	\$0,15	\$7,15	0,61	85	5
SWP	0,310%	0,003	\$2,41	\$0,15	\$5,30	0,02	3	0
CH	1,390%	0,014	\$2,41	\$0,15	\$5,30	0,07	14	1
BB	0,610%	0,006	\$2,41	\$0,15	\$5,30	0,03	6	0
SB	2,710%	0,027	\$2,41	\$0,15	\$5,30	0,14	27	2
SS	0,550%	0,006	\$2,41	\$0,15	\$5,30	0,03	6	0
SP	1,880%	0,019	\$2,41	\$0,15	\$5,30	0,10	19	1
SSP	0,140%	0,001	\$2,41	\$0,15	\$5,30	0,01	1	0
DS	1,230%	0,012	\$2,41	\$0,15	\$5,30	0,07	12	1
DP	0,370%	0,004	\$2,41	\$0,15	\$5,30	0,02	4	0
DB	0,680%	0,007	\$2,41	\$0,15	\$5,30	0,04	7	0
DSP	0,020%	0,000	\$2,41	\$0,15	\$5,30	0,00	0	0
TOTAL	100,000%	1				7,47	1 000	63

Tableau 7 : Répartition production d'une unité/Prix selon Prix FLO/ORGANIC (Source : RONGEAD – Etude au Mozambique 2014)

A la lecture de ce tableau, on se rend compte que malgré un niveau de transformation assez conséquent (5000t), certains grades ne représentent qu'un seul container par an. Pour toute unité de capacité inférieure, la mise en marché de ces grades secondaires impliquera des efforts de démarchage supplémentaires et donc des coûts de transactions élevés, ou bien des pertes liés à la non-vente de ces grades (en l'absence d'un marché local de délestage).

Ces deux contraintes générales induisent une taille minimale pour :

- Permettre des économies d'échelles suffisantes pour assurer un management et des équipements performants ;
- Permettre un volume de production suffisant pour pénétrer des marchés structurés sur des principes assez rigides (classifications des amandes et container monogrades).

S'il est difficile d'estimer cette taille minimale théorique, les observations empiriques sur les évolutions récentes du secteur permettent de cibler deux grands types de dimensionnements :

- Des unités de capacités minimales de 1500 t permettent de répondre à la première contrainte mais rencontrent des difficultés à pénétrer les marchés. Elles s'organisent alors en consortium d'export pour consolider leur capacité commerciale. Les exemples de ce type s'observent au Bénin ([Benin Gold](#)), en Côte d'Ivoire ([Cashew Ivoire](#)) et au Mozambique (Zambique cashew).

- Des unités d'une capacité minimale de 4500 t permettent de répondre à ces deux contraintes et sont actuellement mises en œuvre par des groupes industriels spécialisés (Olam, Condor, IPS...).

Concernant le dimensionnement recommandé au Mali, conscient de ces contraintes théoriques et évitant les écueils du surdimensionnement industriel observé par le passé en Afrique (éléphants blancs des industries ivoiriennes ou burkinabé) il semble judicieux de favoriser l'implantation d'unités semi-industrielles d'une capacité de 1500 t mises en réseau pour une commercialisation commune.

Actuellement, cette option présente toutefois des contraintes liées à la disponibilité de la matière première : nos projections à l'horizon 2020 estiment à 55 000 t de production nationale. Un consortium regroupant 3 ou 4 unités représente un potentiel d'environ 5500 t d'achat par des opérateurs locaux, en concurrence avec les acheteurs sous régionaux et mondiaux, soit environ 10 % de transformation locale. Cela représenterait un niveau déjà significatif de transformation locale.

La petite transformation artisanale peut répondre à une demande locale, se développant dans les milieux urbains. Toutefois, la consommation locale est actuellement inexistante et ne se développera que lentement et sans garantie de résultat en cas de promotion locale intensive. Nous pouvons toutefois estimer, dans une hypothèse favorable, une consommation de 100 g par personnes et par an. Avec 36% de la population en milieu urbain, on peut estimer à 5,5 millions de personnes en milieu urbain et donc à 550 t d'amandes consommées localement, soit 2 500 t de noix brutes transformées. La petite transformation peut répondre à cette demande mais les perspectives de croissance seront rapidement limitées, et les besoins de promotion importants dans un contexte où les habitudes alimentaires changent peu.

Enfin, le modèle souvent promu d'unités satellites (capacité de moins de 500 t dispersés dans les zones de productions et conditionnées en une station centrale assurant contrôle qualité, emballage et expédition) rencontre actuellement des limites fortes : homogénéisation des process, coûts du transport sur des volumes nécessairement faibles et atomisés, maîtrise de la qualité en milieu rural (accès à l'eau) et exigence croissante en matière de gestion qualitative et sécuritaire du process (cuisson des noix).

En résumé, les options à privilégier en matière d'échelle des unités :

- la petite transformation en milieu rural avec des perspectives fortement limitée de croissance (sans compter la proximité avec l'offre burkinabé du cluster d'Orodara extrêmement performant dans la sous-région sur ces marchés) ;
- l'appui à des investisseurs privés d'une taille minimale suffisante pour faire émerger un consortium d'exportateur aux caractéristiques communes et facilement standardisables.
- Bien choisir les acteurs pour la mise en œuvre des activités de transformation :

La capacité actuelle de transformation au Mali est de 50 t et atomisée entre plusieurs petits opérateurs. Ces petits opérateurs peuvent être accompagnés à la promotion de leurs produits sur le marché local.

Pour un passage à l'échelle, il est nécessaire d'identifier des porteurs de projet industriels ayant la capacité financière suffisante. Ces opérateurs seront alors appuyés techniquement par des spécialistes du secteur recrutés spécifiquement pour appuyer les business plan, le choix de technologie, la recherche du client et la mobilisation de financement.

Les porteurs de projets souhaitant appuyer le développement de la transformation locale auront donc la charge d'identifier les opérateurs pertinents puis pourront financer une assistance technique à la

demande des porteurs de projets. Cette assistance technique peut notamment être fournie par l'ACA, RONGEAD ou Technoserve.

Quels choix technologiques ?

Le choix technologique ne peut être réalisé selon un schéma préconçu et univoque. Il existe aujourd'hui sur le marché mondial des fournisseurs d'équipements spécialisés et de plus en plus implantés en Afrique. Les contraintes propres au secteur africain sont alors intégrées dans l'offre technologique proposée. Ce choix doit donc être réalisé en partenariat avec les porteurs de projet et dépendra des sites d'implantations (accès à l'énergie, contraintes spatiales, contraintes liées aux déchets) pour appuyer le choix le plus pertinent. Notons qu'il existe aujourd'hui sur le marché des solutions 'clés en main' incluant des bâtiments préfabriqués. Des cotations de ce type d'équipements peuvent être fournies à la demande.

- Une recommandation importante peut toutefois être réalisé en matière de choix technologique au Mali : la faible qualité des noix brute et la forte hétérogénéité des lots implique d'opter pour des lignes plus modulables. En l'occurrence les lignes semi-automatiques sont plus adaptées, complétées avec des lignes manuelles réglées spécifiquement permettant de traiter les quantités certainement importantes de noix hors grades.
- Les sites d'implantations sont également à considérer avec soin. Les surfaces nécessaires au stockage des noix brutes, à l'implantation des lignes de transformations, aux services connexes pour la main d'œuvre (salle à manger, infirmeries ...) sont à intégrer précisément pour respecter les principes de bonnes gestions de la transformation agro-alimentaire mais également permettre des gains de productivité dans la gestion des flux de personnels et de produits.
- Enfin, la contrainte environnementales et la gestion des nuisances (déchets, fumées) est à considérer lors des choix technologique et d'implantations. La transformation du cajou est une activité fortement polluante due à la présence de CNSL dans les coques qui représentent au moins 75% du poids de la noix brute. La transformation 'classique' du cajou produit donc une quantité importante de déchets et les installations généralement utilisées sont fortement polluantes (mauvaises combustion des coques et donc rejets de fumées acides). Dans le cadre des projets de développement de la transformation locale au Mali, nous préconisons donc la mise en place de systèmes de traitement des déchets, par exemple par pyrolyse des coques. Ce système permet de couvrir les besoins énergiques nécessaires à l'unité (énergie pour la cuisson et le séchage des amandes) tout en produisant des sous-produits valorisables localement (chips ou brique de char).
- Concernant la mise aux normes, il est absolument nécessaire dans le cadre des actions de soutien d'envisager une mise aux normes minimales, basée sur les standards AFI⁸ qui définissent la classification des amandes et les méthodes de test et d'échantillonnages. Afin tout autre engagement qualitatif ou certification, ce standard est un prérequis de base et doit être assimilé par le programme de soutien.

Proposition de plan Marketing pour les produits transformés au Mali :

Sur le **marché international**, la différenciation par l'origine sur les marchés de consommations, Inde et Amérique du Nord, ne représente pas d'intérêt stratégique pour les produits transformés au Mali. D'une part les amandes sont commercialisées essentiellement sous les marques des « *roasters* »⁹ ou des

⁸ <http://afi.us.org/Resources/Documents/AFI%20Specifications/cashews-part-i.pdf>

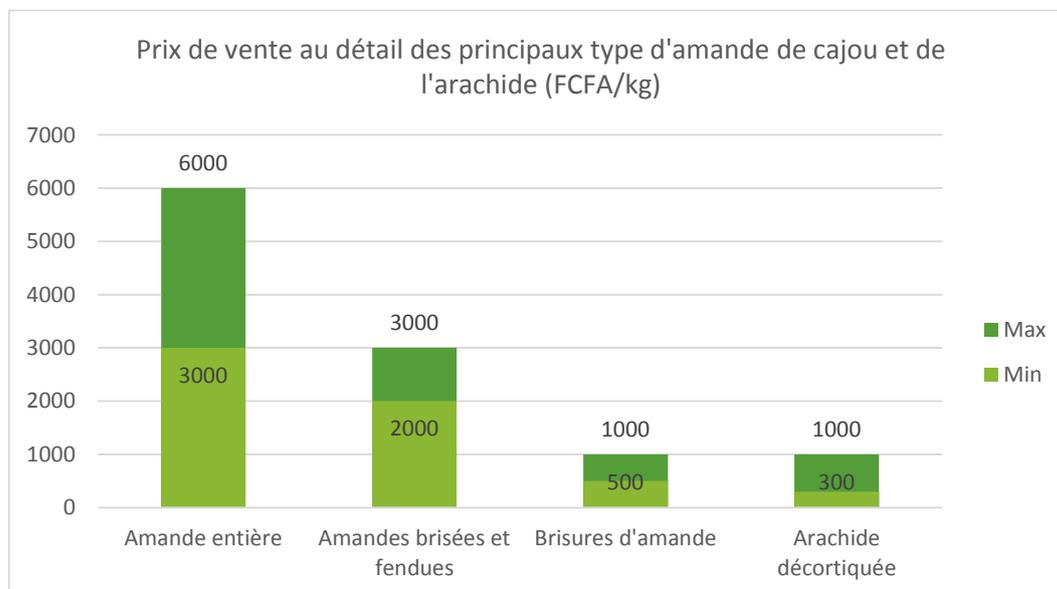
⁹ Entreprises qui assurent la majorité de la transformation en produit fini en grillant et salant les amandes de cajou selon des recettes secrètement gardées.

Marques de Distributeurs. D'autre part l'origine Mali ne représente aucune image particulière pour un consommateur indien ou américain (nous avançons cela sans avoir fait d'études poussées à ce niveau).

A titre d'information, l'ACA a réalisé d'importantes campagnes de promotion de l'origine africaine auprès d'acheteurs mondiaux dominants (Intersnack, Kraftfoods). Pareillement, les marchés de niches valorisant l'origine africaine de leur noix de cajou sur les marchés européens rencontrent des limites fortes sur la croissance de leurs activités : citons Ethiquable (<http://www.ethiquable.coop/fiche-produit-equitable-et-bio/noix-cajou-grillees-salees-equitable-bio>) sur le marché français et Gebana (<http://ch.gebanashop.ch/lebensmittel/trockenfruchte-nusse/nuesse-fruchtkerne/cashewnuesse-1.html>) sur le marché Suisse et Allemand.

- Il est donc préférable de positionner les produits sur un marché conventionnel en garantissant une qualité minimale, des prix compétitifs et une fiabilité dans les livraisons.
- Le plan de marketing de cajou transformé au Mali doit plutôt se concentrer à identifier et accompagner des investisseurs dans le secteur. La démarche qualité possible est d'accompagner progressivement les unités : maîtrise des standards AFI comme prérequis puis inscription dans des labels reconnus selon les marchés visés : IFS pour les marchés de la grande distribution ; ACA seal pour une valorisation plus large de l'origine africaine ; Agriculture Biologique et Commerce Equitable pour des marchés de niches (si une demande sûre est préalablement identifiée).

Sur le **marché national**, la promotion de la consommation d'anacarde est une activité intéressante mais insuffisante pour permettre un développement important de la transformation locale. L'amande de cajou est un produit nettement plus cher que l'arachide, bien moins connu des consommateurs maliens et souffrant d'une réputation inexacte mais bien emplantée selon laquelle sa consommation serait dangereuse si elle est associée à celle de lait. Comme visible ci-dessous : seul les brisures d'amande et dans une moindre mesure les amandes brisées peuvent être en mesure de concurrencer l'arachide sur le marché local.



Graphique 27 : Comparaison des prix de vente au détail sur le marché malien des différents grades d'amande de cajou et de l'arachide décortiquée (Source : Service N'Kalô 2015)

Les qualités nutritionnelles de l'anacarde, nettement supérieures à celle de l'arachide, peuvent être promues sur le marché local, notamment auprès de la classe moyenne urbaine, pour intéresser les consommateurs en mesure de privilégier le facteur qualité au facteur prix.

L'amande de cajou peut également être promue auprès des restaurateurs et des hôtels les plus luxueux des grandes villes maliennes comme un moyen de se différencier des autres acteurs par une montée en gamme des snacks proposés à leurs clients. Pour approvisionner ce marché restreint, il est essentiel de fournir un produit d'excellente qualité visuelle et organoleptique afin de nettement se démarquer de l'arachide traditionnellement proposée.

L'utilisation des brisures d'anacarde peut également être promue auprès des producteurs de produits transformés (gâteaux, pâtisseries, caramels, glaces) comme un produit alternatif à l'arachide, leur permettant de se démarquer de la concurrence et de mettre en valeur une montée en gamme.

En ciblant une population urbaine malienne à revenus moyen à aisé estimée à 2 millions de personnes et une consommation annuelle moyenne de 100 g/an/personne. On peut estimer que le marché malien pourrait absorber à terme 200 tonnes d'amande de cajou soit l'équivalent d'environ 1000 tonnes de noix brute.

Notons également qu'une stratégie de promotion sur le marché national présente le risque d'avoir comme résultat principal de dynamiser la demande pour les amandes de cajou transformées artisanalement au Burkina Faso qui sont particulièrement compétitives et disponibles en grandes quantités et avec des rythmes de livraison très réguliers.

Proposition d'actions à l'échelle de l'Etat malien

Les actions suivantes pourraient être stratégiques à promouvoir auprès de l'Etat malien dans un cadre plus large que les seuls projets de développement de la coopération internationale :

- La mise en place d'un cadre incitatif pour les investisseurs privés : facilitation de l'importation d'équipement de transformation et de l'accès à des terrains viabilisés, défiscalisation sur une période suffisante pour amortir l'investissement initial, incitations financières pour l'exportation (crédits d'impôts et subvention directes liées aux quantités exportées), facilitation de l'accès au crédit et bonification de taux d'intérêt.
- La promotion dans le pays et à l'international des opportunités d'investissement dans la transformation d'anacarde au Mali : pour ce faire un plan de communication spécifique doit être élaboré et les mesures incitatives doivent d'abord être adoptées pour pouvoir être intégrées dans la communication.
- La défense d'un soutien à la filière anacarde important auprès des partenaires techniques et financiers capables de financer la mise en œuvre d'une assistance technique et d'éventuels programmes de viabilisation. Le gouvernement malien doit mettre en avant le fait que la transformation de l'anacarde est probablement le secteur qui présente le potentiel le plus élevé en termes de création d'emplois industriels au Mali et avec des retombées positives sur le milieu rural.

8. Conclusion :

La filière anacarde malienne connaît un développement important et rapide grâce à une forte augmentation au cours des 20 dernières années des superficies cultivées.

La jeunesse du verger malien permettra une importante croissance de la production au cours des 10 prochaines années et devrait faire de cette culture l'une des principales sources de revenus financiers pour les producteurs du Sud du Mali et l'une des principales filières d'exportation du pays.

Grâce à une consommation mondiale en forte croissance, les prix de vente moyen devraient rester incitatifs pour les producteurs et continuer de leur assurer des revenus importants et il est donc probable que la dynamique de création de nouvelles plantations reste importante et que cette culture s'installe durablement dans les systèmes agraires du Sud du Mali.

Grâce aux actions entreprises par le projet CTARS, la connaissance des bonnes pratiques de production, de récolte et de conservation commence à bien s'implanter dans la région de Sikasso. Malheureusement, en l'absence de transformation locale et en raison de la diversité des acheteurs et de la forte libéralisation de cette filière, les incitations financières nécessaires pour que les producteurs mettent en pratique l'ensemble des bonnes pratiques qui leur ont été apprises, restent encore faibles.

La promotion des bonnes pratiques doit donc être continuée et étendue à de nouvelles régions et à un plus grand nombre d'acteurs afin de favoriser une montée en gamme de la production malienne de noix brute.

Mais surtout, le développement de la transformation locale doit être considéré comme la principale priorité pour le renforcement de la filière au Mali. En effet, outre la création d'emploi qu'elle permet, la transformation a pour effet d'inciter les producteurs à se structurer, de favoriser un paiement des noix à la qualité et de stabiliser la demande et les prix sur chaque campagne.

Pour développer sa transformation, le Mali bénéficie de deux avantages importants :

- 1) son enclavement qui rend l'exportation des noix brute vers l'Asie particulièrement coûteuse et accroît d'autant la compétitivité d'une transformation locale
- 2) l'intérêt croissant des acheteurs internationaux d'amande de cajou pour s'approvisionner directement en Afrique qui garantit des débouchés assurés dans la mesure où les standards internationaux de qualité et d'hygiène sont respectés.

Toutefois, il reste nécessaire de créer un environnement favorable aux investisseurs nationaux comme étranger intéressés par la transformation de l'anacarde et au développement des unités déjà en place ou en cours de mise en place. La mise en œuvre d'actions de promotion et de soutien de la transformation locale est d'autant plus importante que d'autres pays africains (Nigeria, Ghana, Côte d'Ivoire, Burkina Faso) ont déjà commencé à entreprendre des mesures visant à capter les investisseurs et à développer leur secteur de transformation de noix de cajou.

Afin, de créer un contexte favorable au développement de cette filière, il est donc essentiel aussi bien au niveau de l'Etat malien que des porteurs de projets de développement de :

- continuer à diffuser la connaissance et à promouvoir l'application des bonnes pratiques de production qui permettront une nette amélioration de la qualité moyenne des noix de cajou brute malienne.

- soutenir l'ensemble des projets de transformation au Mali et de promouvoir la transformation de l'anacarde auprès des investisseurs pouvant être intéressés tant au niveau national qu'international. Ce soutien et cette promotion doivent passer par la formulation d'un plan d'action spécifique pour le développement de ce secteur incluant des mesures fiscales et réglementaires favorables, un appui à la mise aux normes internationales de qualité et d'hygiène, une facilitation des relations avec les producteurs, des mécanismes de transparence sur l'évolution du marché local et du marché mondial.

A la suite de cette étude, la réalisation, la publication et la diffusion d'une fiche de présentation de la filière malienne incluant les principales données sur la production, les contacts de toutes les personnes clés de la filière et les mesures incitatives existantes pour l'investissement au Mali semble particulièrement importante pour faire connaître la place de ce pays sur un marché mondial où il est encore trop peu visible.

9. Liste des personnes enquêtées au Mali

Noms	Prénoms	Structure/fonction	Localité	Tel	mail
KONE	Madou Bafé	Président union	Garalo	76196640	
KONE	Mamadou	Président union	Kolondiéba	79125895	
DIAKITE	Yacouba	Président Union/	Yanfolila	77606226	
DEMBELE	Malick	Membre/producteur	DOILA	66655482	
SANGARE	Amadou Bamoussa		Garalo	73149568/64893280	
KONE	Birama	Transformateur/secr étaire Union Sikasso	Fingologanadou/Sik asso		
COULIBAL Y	Namaro	Transformatrice/Nat io cajou	Sikasso	76134422	
KONE	Yayah	Kene forge/menuisier métallique	Sikasso	60709648/74646344	Fanesiaka701@yahoo.fr
DIARRA	Mourlaye	Vice-président ULFAC	Koutiala	65956200	
DIABATE	Moulaye	Président ULFAC	Koutiala	63063260	
KONE	Moussa	Président coopération	Koumantou	79295696	
TRAORE	Dramane	Transformateur/Zég ué	Kolondiébba	75377944	
COULIBAL Y	Yacouba	Secrétaire administratif union Kolondiéba	Kolondiéba	73409729	

SIDIBE	Fanta Mady	Secrétaire administratif Union Yanfolila	Yanfolila	77606262	
DIARRA	Fanta	Transformatrice Pomme	Dioila	66865614/77170135	
KANOUTE	Mamadou	Transformateur/Safy market	Bamako		Mahamadou-kanoute@yahoo.fr
SOUMARE	Oumarou	Président/SODEPAM	Bamako	76201414/62295079	SODEPA.SOUMARE@GMAIL.COM
SILVA	Gloria	Sales Director/SODEPAM	Bamako	73217340	SODEPAM.GLORIA@GMAIL.COM
SIDI	Ali El Moctar	Directeur unité transformation Mouhabat Group Sal	Bamako	66726620/76726620	sidialielmoctar@gmail.com
AIDARA	Yayah	Exportateur	Sikasso	66727570	
Bâ	Mallé	Commerçant	CollecteurKolondiéba/commerçant	79434346	
Sanogo	Sidi	IER(programme ressources forestieres)	Sikasso	76393343	
Koita	Kadialy	Directeur système alerte précoce	Sikasso	76134059/66134059	
Bamba	Youssou	DG Groupe de Réflexion pour le	Yanfolila	76259717/66887650	

		Développement Durable			
SIDIBE	Abdou	Grossiste	Sikasso 2	76470209	
MARIKO	Daouda	Responsable qualité ELMAREX(export amande au Maroc)	Sikasso	66787666	
SOUMAWORO	Samou	Président des commerçants de l'anacarde	Yanfolila	66891858/75248614	
SIDIBE	Souleymane	Grossiste	Yanfolila	75459529/21762429	
BAMBA	Mamoutou	Grossiste	Sikasso 2	66782690	
	Drissa	Commerçant/échage avec les Indiens	Bougouni	76063261	

10. Liste des personnes enquêtées au Burkina

Nom	Prénom	Secteurs d'activité	Structure	Contact
HEUBI	David	Transformation	Gebana Afrique	71166014
DIALLO	Mme Ky Kadidia	Transformation	Gebana Afrique	78902396
DAMOU	Souleymane	Transformation	Anatrans	Sdamouegmail.com
COULIBALY	Djènèba	Transformation artisanale	Djiguiyagnouma	70758103
TRAORE	Matene	Transformation Artisanal	Djiguiyagnouma	70988815
TRAORE	Maimouna	Transformation artisanale	Djuiguiyagnouma	70687065
DIARRA	Barro	Transformation artisanale	Balamaya Kadi	
PERIN	Louis	Transformation/consultant	Expérience pour la noix malienne	76625373
OUEDRAOGO	Budnooma	Commercialisation	Grossiste : importateur de noix malienne	71708955
OUEDRAOGO	Ousséni	Commercialisation	SPCB / Importateur cajou Mali	76600223
ZOROME	Seydou	Commercialisation	Grossiste/importateur cajou Mali	70183466
Barro Abdoul Karim		Commercialisation	Importateur noix de cajou Mali	60927444
Sanon Apoline		Transformation	Union Yanta	76244008