

# Diagnostic des producteurs de la zone de Gilé et recommandations pour le projet ACAMAZ

- Rapport de mission -

Mis à jour Août 2020



Léo Godard, Janvier - Mars 2020

 nitidæ  
filières & territoires





## Table des matières

1_	Objectifs de la mission.....	4
2_	Méthodologie .....	4
3_	Agenda .....	5
4_	Analyse des dynamiques agraires par zone géographique.....	6
4.1.	Mamala / Moneia : zone de production de cajou la plus ancienne.....	8
4.2.	Namurrua : agriculture vivrière dans la zone tampon perturbée par l'introduction d'animaux domestiques .....	9
4.3.	Etaga : forte influence du sésame, stimulée par un marché actuel incitateur .....	11
4.4.	Mulela : agriculture vivrière en voie de diversification proche de la zone tampon .....	13
4.5.	Tomeia / Naburi : un échantillonnage proche de Namurrua / Mulela.....	14
5_	Définition de la typologie de producteurs.....	16
5.1.	Vivrier avec faible disponibilité de foncier .....	17
5.2.	Vivrier diversifié.....	18
5.3.	Opportuniste marché.....	19
5.4.	Héritier/rentier cajou .....	21
5.5.	Entrepreneur cajou .....	22
5.6.	Mimétisme cajou .....	24
5.7.	Doubles-actifs .....	25
5.8.	Risques de déforestation et de précarité de chaque type de producteur.....	26
5.9.	Dynamique d'évolution entre les types de producteurs.....	27
6_	Impact des mesures d'accompagnement du projet ACAMAZ et recommandations ... <b>Erreur ! Signet non défini.</b>	



## Table des figures

Figure 1 Carte d'utilisation des terres de la zone d'action du projet ACAMAZ.....	6
Figure 2 Poids des différentes cultures de rente dans les ventes agricoles, par localité.....	7
Figure 3 Carte d'utilisation des terres - Moneia / Mamala.....	8
Figure 4 Surface moyenne cultivée par localité.....	8
Figure 5 Carte d'utilisation des terres - Namurrua.....	9
Figure 6 Type de végétation défrichée par les producteurs, par localité.....	10
Figure 7 Cartes d'utilisation des terres et de dynamique de la végétation à Etaga.....	11
Figure 8 Prix au producteur sésame, Mozambique source FAOSTAT.....	11
Figure 9 Distance moyenne des parcelles par rapport au domicile des producteurs, par localité....	12
Figure 10 Carte d'utilisation des terres - Mulela.....	13
Figure 11 Nombre d'anacardiens jeunes (<15 ans) ou vieux (>15 ans) par producteur, par localité ..	13
Figure 12 Carte d'utilisation des terres - Tomeia / Naburi.....	14
Figure 13 Répartition des types de producteurs autour de la Réserve de Gilé.....	17
Figure 14 Répartition du foncier et des recettes agricoles du type 1. Vivrier sans foncier disponible	17
Figure 15 Calendriers de travail et de trésorerie du type 1. Vivrier sans foncier disponible.....	18
Figure 16 Répartition du foncier et des recettes agricoles du type 2. Vivrier diversifié.....	19
Figure 17 Calendriers de travail et de trésorerie du type 2. Vivrier diversifié.....	19
Figure 18 Répartition du foncier et des recettes agricoles du type 3. Opportuniste marché.....	20
Figure 19 Calendriers de travail et de trésorerie du type 3. Opportuniste marché.....	21
Figure 20 Répartition du foncier et des recettes agricoles du type 4. Héritier cajou.....	22
Figure 21 Calendriers de travail et de trésorerie du type 4. Héritier cajou.....	22
Figure 22 Répartition du foncier et des recettes agricoles du type 5. Entrepreneur cajou.....	23
Figure 23 Calendriers de travail et de trésorerie du type 5. Entrepreneur cajou.....	24
Figure 24 Répartition du foncier et des recettes agricoles du type 6. Mimétisme cajou.....	24
Figure 25 Calendriers de travail et de trésorerie du type 6. Mimétisme cajou.....	25
Figure 26 Dynamique d'évolution entre types de producteurs.....	27
Figure 27 Dynamique d'évolution entre types de producteurs avec mesures d'accompagnement ACAMAZ.....	28

## Table des tableaux

Tableau 1 Agenda de la mission à Gilé.....	5
Tableau 2 Critères d'identification des types de producteurs.....	16
Tableau 3 Niveaux de risques de déforestation et précarité par type de producteur.....	26



## Objectifs de la mission

La mission réalisée du 2 février au 22 février 2020 à Gilé avait pour objectifs :

1. Apporter une compréhension approfondie des stratégies de production des agriculteurs présents dans la zone d'action du projet ACAMAZ, aux alentours de la Réserve Nationale de Gilé, ainsi que leurs niveaux de dépendance aux ressources de la Réserve
2. Identifier et chiffrer les itinéraires techniques pratiqués pour la production de noix de cajou
3. Evaluer l'impact de mesures d'accompagnement de la filière cajou sur l'évolution des types de producteurs
4. Démarrer une dynamique de formation continue de l'équipe d'ACAMAZ sur la méthodologie de diagnostic de Nitidae

## Méthodologie

Une méthodologie composite inspirée de celle du diagnostic agricole a été adoptée pour répondre à ces objectifs en articulant plusieurs outils et domaines d'expertise de Nitidae :

- Collecte et recoupement de données bibliographiques, et de données pertinentes produites lors de précédents projets sur la zone de Gilé
- Analyse de données cartographiques produites par le Nitidae Lab'
- Collecte de données quantitatives et qualitatives au moyen de questionnaires et entretiens sur place avec des producteurs
- Traitement et analyse de ces données inspirés du diagnostic agricole
- Etude de l'historique du marché et de la filière noix de cajou au Mozambique

Ce travail a démarré le 15 janvier avec 2 semaines de préparation de mission en France, puis s'est poursuivi par une mission de 3 semaines au Mozambique, du 2 au 22 février, et a été finalisé par 3 semaines de traitement et d'analyse de données en France.

**MAJ 17/08/20** : Le diagnostic du projet ACAMAZ a été mis à jour et complété par la réalisation d'un second round de questionnaires en avril-mai.



## Agenda

Dans le cadre de la préparation de la mission à Gilé, un aller-retour à Montpellier a été effectué le 23 janvier pour une session de travail autour des données cartographiques avec le Nitidae Lab'.

Plusieurs aller-retours à Marseille ont aussi été effectués pour des sessions de travail avec des membres de l'équipe Nitidae en amont et en aval de la mission à Gilé.

La mission sur place à Gilé s'est déroulée du 2 au 22 février selon l'emploi du temps suivant :

Tableau 1 Agenda de la mission à Gilé

JOURS		ACTIVITES
2/2/20	Dimanche	13h05 (GMT+1) avion Lyon - Munich 20h30 (GMT+1) avion Munich - Johannesburg
3/2/20	Lundi	11h10 (GMT+2) avion Johannesburg - Nampula Rencontre et discussion avec Charline coordinatrice ACAMOZ
4/2/20	Mardi	Voyage Nampula - Gilé Rencontre et discussion avec Avelino, chef de l'équipe de techniciens ACAMOZ
5/2/20	Mercredi	Journée de formation des techniciens ACAMOZ autour de la méthodologie et la réalisation du questionnaire sur les stratégies de production des petits producteurs
6/2/20	Jeudi	Questionnaires avec le technicien Garrido, Charline et Avelino dans la localité de
7/2/20	Vendredi	Namurrua
8/2/20	Samedi	Questionnaires avec le technicien Claudio et charline dans la localité d'Etaga
9/2/20	Dimanche	
10/2/20	Lundi	Questionnaires avec le technicien Claudio et Charline dans la localité d'Etaga
11/2/20	Mardi	Questionnaires et entretien sous la forme de focus group avec le technicien Dinis et
12/2/20	Mercredi	Charline dans les localités de Naburi et Tomeia
13/2/20	Jeudi	Questionnaires avec le technicien Polana et Charline dans la localité de Mulela
14/2/20	Vendredi	
15/2/20	Samedi	Réunion de fin de questionnaire et entretien avec les techniciens
16/2/20	Dimanche	
17/2/20	Lundi	Point d'étape de la mission avec Noémie Rullier et Jean-Baptiste Roelens Saisie des données collectées par le questionnaire
18/2/20	Mardi	Entretiens avec des producteurs de noix de cajou pour identifier et chiffrer leurs
19/2/20	Mercredi	itinéraires techniques
20/2/20	Jeudi	Voyage Gilé - Nampula Discussions avec Charline et Jean-Baptiste, responsable pays Mozambique
21/2/20	Vendredi	14h10 (GMT+2) avion Nampula - Johannesburg 21h15 (GMT+2) avion Johannesburg - Munich
22/2/20	Samedi	10h55 (GMT+1) avion Munich - Lyon





## Analyse des dynamiques agraires par zone géographique

La zone d'action du projet ACAMOZ s'étend sur le pourtour de la Réserve Nationale de Gilé, avec 8 pôles d'action. Le diagnostic s'est concentré sur les localités de Namurrua, Moneia, Mamala, Etaga, Tomeia, Naburi et Mulela. Ces localités ont été choisies principalement car elles sont actuellement suivies par des techniciens d'ACAMOZ. Un effort particulier d'enquête a été fait à Namurrua, Etaga et Mulela (quartier de Nacurugo, dans la zone tampon) en raison de leur proximité avec la Réserve et leurs dynamiques récentes de déforestation. Un total de 230 entretiens a été réalisés, avec entre 37 et 40 questionnaires par localités.

**MAJ 17/08/20** : Suite à l'arrivée d'un nouveau technicien dans la localité de Malema, ainsi qu'au constat du besoin de renforcer les données des localités de Namurrua, Naburi et Tomeia, un second round de questionnaire a été réalisé. 20 nouveaux questionnaires ont été remplis à Namurrua, 7 à Naburi, 18 à Tomeia et 40 à Malema, amenant le total général à 315 questionnaires.

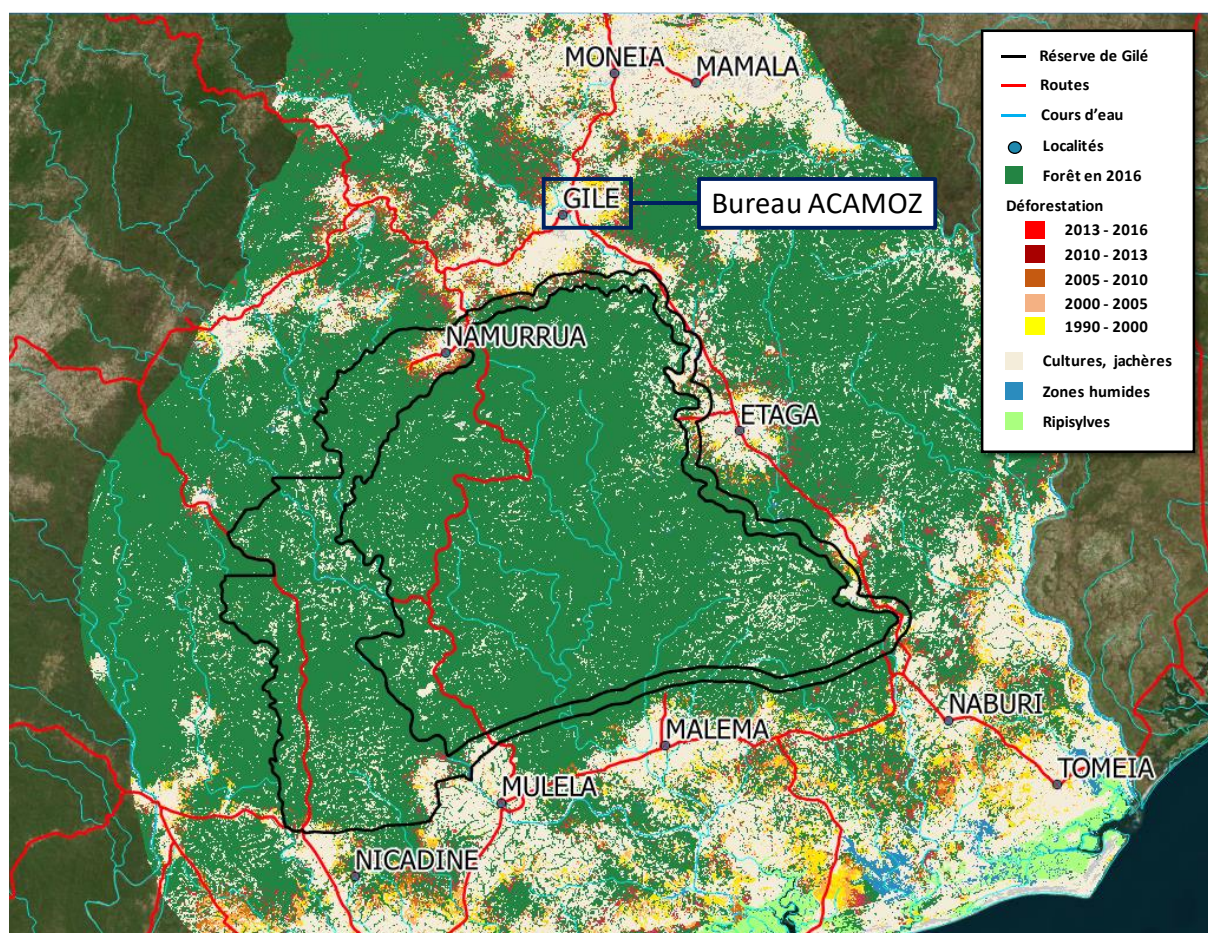


Figure 1 Carte d'occupation du sol en 2016 et de changement d'occupation entre 1990 et 2016. Source : Mercier et al. 2016

Comme on peut le constater sur la figure 2, les différentes localités étudiées sont assez hétérogènes en termes de répartition des 3 types cultures de rente principales : vivrier (principalement manioc, arachide, maïs et pois d'angole), sésame et noix de cajou. On peut distinguer 3 groupes :



- **Dominance vivrier** avec Namurrua et le quartier de Nakuruko de Mulela, zones éloignées des axes de transport et donc des opportunités de marché. Le vivrier y est donc le type de culture principale, partageant les ventes avec la noix de cajou à hauteur de 50%.
- **Dominance noix de cajou** avec Moneia et Mamala, où se concentrent les plus gros producteurs de noix de cajou. On y retrouve un poids de plus de 60% de la noix de cajou dans les ventes des agriculteurs, suivi du sésame autour de 15%, et un recul progressif du vivrier vers les 10%. Il semblerait que les localités de Tomeia et Naburi appartiennent aussi à ce groupe, mais l'échantillonnage de cette étude n'a pas permis de le confirmer.  
**MAJ 17/08/20** : Malema est la localité où le poids de la noix de cajou dans l'économie locale est la plus forte, représentant plus de 80% des ventes agricoles. Suite aux questionnaires complémentaires, on peut confirmer que la noix de cajou est moins présente pour les localités de Tomeia et Naburi, représentant seulement entre 30 et 40% des ventes.
- **Dominance sésame**, il s'agit principalement de la localité d'Etaga qui se détache par la forte présence du sésame, au-dessus des 50%. On constate notamment que cette dominance du sésame est faite au détriment de la noix de cajou qui plafonne à 13% des ventes, la part du vivrier restant aux alentours de 38%. Cet antagonisme apparent sésame / cajou est analysé plus en profondeur au moment de la description des types de producteurs.

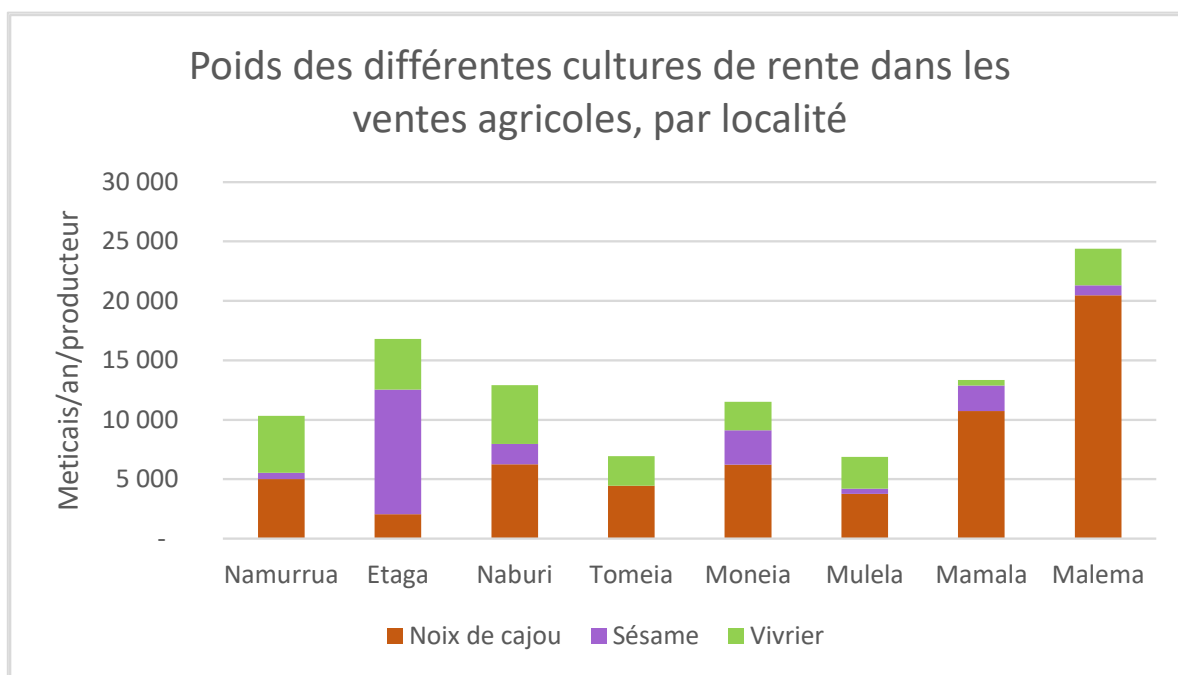


Figure 2 Poids des différentes cultures de rente dans les ventes agricoles, par localité

Nous allons maintenant approfondir les dynamiques d'utilisation des terres ainsi que les types de producteurs principaux que l'on retrouve dans chacune de ces zones.



#### 4.1. Mamala / Moneia : zone de production de cajou la plus ancienne

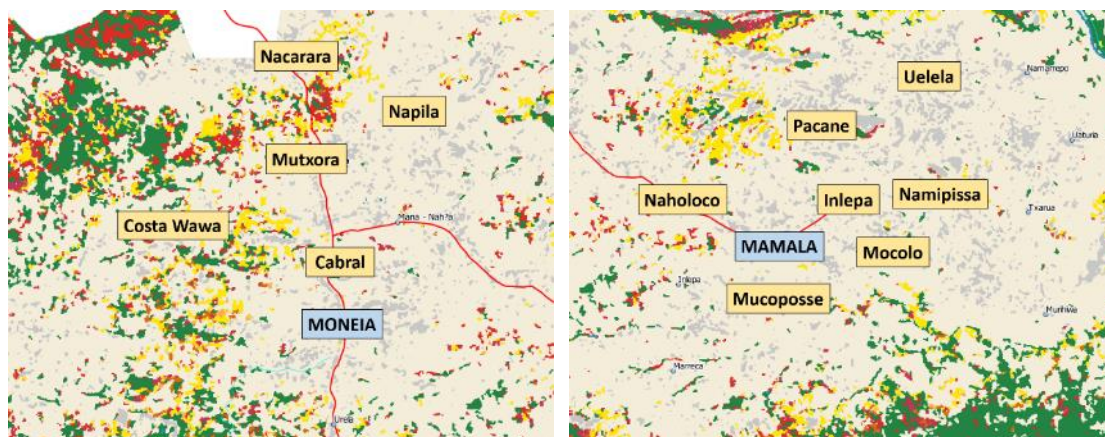


Figure 3 Carte d'utilisation des terres - Moneia / Mamala

Mamala et Moneia, situées à plus de 30km au Nord de la Réserve sont des localités où la majorité du couvert forestier a déjà été converti en surface agricole depuis plus de 30 ans (couleur beige sur la figure 3). Ces surfaces agricoles sont principalement occupées par des vergers de jeunes anacardiens actuellement entretenus de façon plus intensive, appelés « pomar », ou des anacardiens anciens, peu ou pas entretenus, dispersés dans le paysage de façon plus ou moins extensive.

On y retrouve des producteurs orientés sur la production de noix de cajou, soit de façon passive avec uniquement la valorisation d'anacardiens anciens déjà existants, qui souvent ont été plantés par les générations antérieures, soit de façon active avec des investissements dans le défrichage et la plantation de nouveaux anacardiens, et une gestion plus intensive (pratique plus soutenue de la taille, du sarclage et de la pulvérisation de fongicides).

Cette forte présence de l'anacardier dans l'assolement des producteurs de Mamala et Moneia est à mettre en relation avec la surface cultivée moyenne par producteur, plus élevée dans ces deux localités (médiane de 3ha contre 2ha à Etaga et Mulela), comme on peut le constater sur la fig. 4. **MAJ 17/08/20** : Cette tendance est confirmée à Malema, autre zone de production de cajou, avec une médiane de 4ha cultivés par producteur.

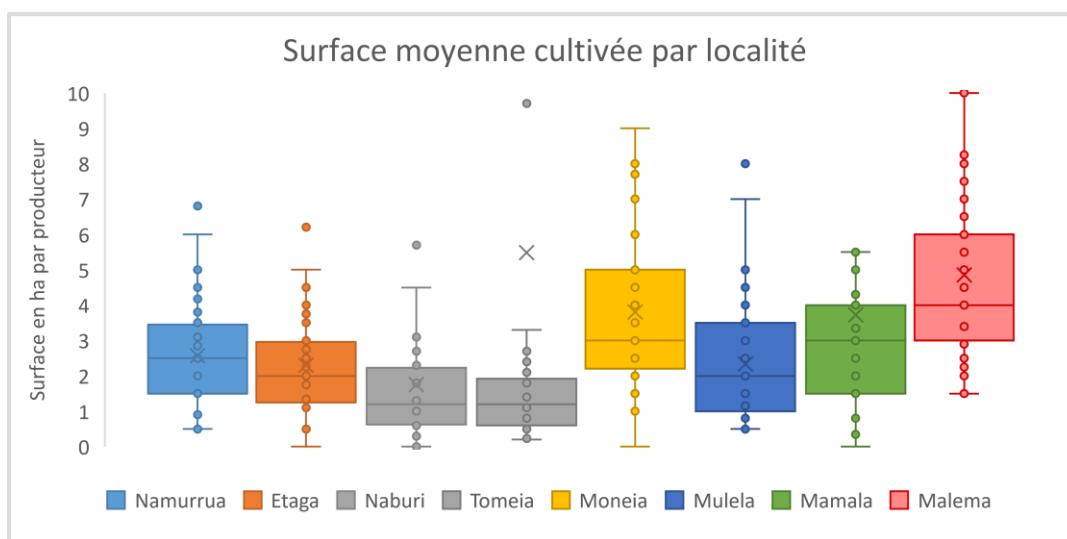


Figure 4 Surface moyenne cultivée par localité





On retrouve à Mamala et Moneia une plus forte concentration des profils de producteurs ayant plus de moyens grâce à la vente de noix de cajou, ce qui leur permet de développer d'autres activités économiques, soit de la diversification de culture de rente avec le sésame, soit un petit commerce ou alors une activité d'intermédiaire achat-revente de produits agricoles (notamment noix de cajou). Cette activité d'intermédiaire est aussi à mettre en relation avec la possibilité pour certains producteurs de devenir des « *provedores de serviço* », c'est-à-dire qu'ils réalisent un service de pulvérisation d'anacardier avec des fongicides, payé avec un pourcentage de la récolte du producteur.

Il est intéressant de noter que Mamala et Moneia sont les deux localités où le plus de parcelles sont ouvertes sur des jachères anciennes (figure 6), et proches du domicile (figure 9), signe d'un foncier agricole plus fixe que dans les autres zones. Il est possible que cela soit dû à l'importance de l'exploitation de la noix de cajou : les vergers étant proches du domicile par soucis de sécurité, les producteurs préféreraient aussi conserver leurs cultures vivrières proches pour économiser en temps de transport. Ce foncier agricole fixe pourrait aussi être expliqué par l'installation plus ancrée des propriétaires de terre dans cette zone du fait de son attractivité.

Enfin on peut aussi noter la présence de double-actifs, partageant leur temps entre travail au champs et travail saisonnier dans les exploitations minières au Nord de Moneia (notamment dans les quartiers de Nacarara, Costa Wawa, Mutxora et Napila).

#### 4.2. Namurrua : agriculture vivrière dans la zone tampon perturbée par l'introduction d'animaux domestiques

La zone de Namurrua / Vassele / Nanhope située au Nord-Ouest de la Réserve est excentrée du principal axe de circulation Gilé – Pébane passant par Etaga à l'Est de la forêt. La localité de Namurrua se trouve dans la zone tampon, à la limite de la Réserve, ce qui la rend particulièrement enclavée par rapport aux autres. Des conflits entre la Réserve et les communautés y ont régulièrement lieu, notamment à cause de l'ouverture de machambas dans les limites de la zone protégée (comme on peut le voir sur la figure 5, au niveau du quartier Naesse).

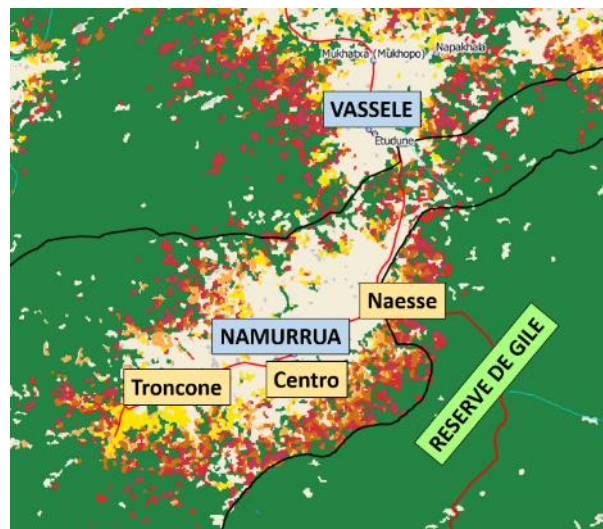


Figure 5 Carte d'utilisation des terres - Namurrua

Sur la figure 5, on peut voir que les frontières cultivées se sont étendues assez récemment avec des îlots de déforestation majoritairement ouverts entre 2005 et 2010, puis progressivement élargis jusqu'à aujourd'hui. Il semblerait que cette dynamique serait liée à plusieurs facteurs. Tout d'abord un abandon progressif des terres proches des maisons qui peut s'expliquer par une difficulté à mettre en valeur ce genre de terre avec du vivrier : soit par la présence de vieux anacardiens projetant trop d'ombre, soit par une fertilité des sols trop faibles. On qualifie souvent ces terres de « ruinas », terme regroupant une large gamme de situations où la terre est difficilement valorisable avec du vivrier.



On retrouve aussi des ruinas qui pourraient être mises en culture mais qui ont été « abandonnées » par des familles s'étant installées dans d'autres villes plus attractives (Mamala, Moneia...). Ce foncier est alors gelé car il est rarement vendu par ses propriétaires, et rarement loué aux producteurs de la zone qui préfèrent travailler sur leurs propres terres. Les producteurs ouvrent donc de nouveaux espaces pour leur production vivrière.

Cette dynamique, que l'on retrouve un peu partout dans la région, est ici accentuée par la présence d'animaux domestiques introduits récemment par l'ONG COSV qui empêchent les producteurs de cultiver proches de leurs maisons. Les chèvres sont laissées en divagation et pâturent tout type de végétation à leur portée.

Namurrua est la zone où les nouvelles parcelles ont été le plus ouvertes par défrichage de végétation secondaire ou forêt (voir figure 6). Cela est corroboré par la carte d'utilisation des terres (figure 5), et est expliqué par le fait que la disponibilité de forêt était encore importante ces dix dernières années aux abords de la localité.

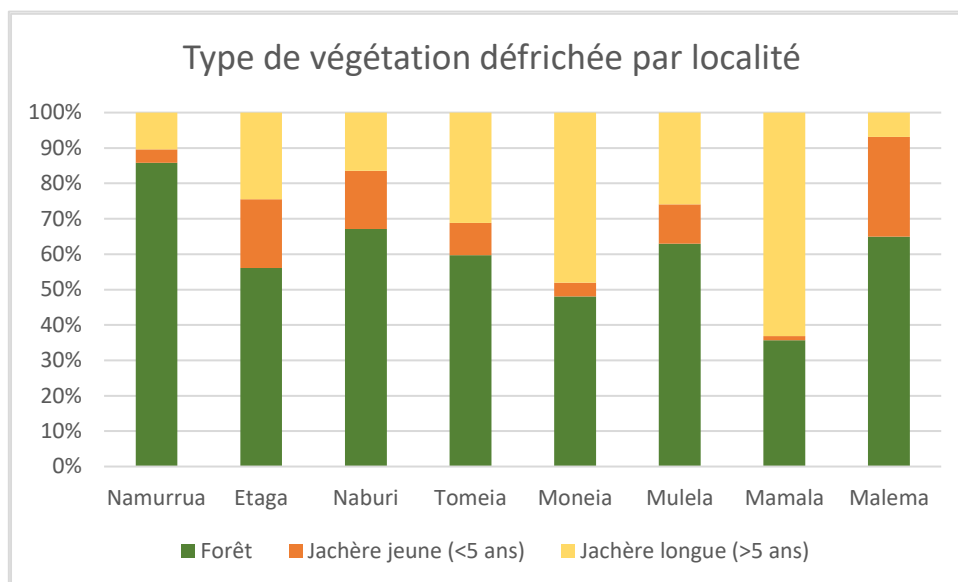


Figure 6 Type de végétation défrichée par les producteurs, par localité

Cependant, les zones cultivées ont aujourd'hui atteint les limites de la zone tampon, et la présence de la Réserve restreint donc la disponibilité de terres pour les producteurs. A cela s'ajoute le fait que les zones de forêts encore disponibles sont déjà réservées par des familles installées, ce qui gèle le foncier et oblige un certain nombre de producteurs à cultiver sur des faibles surfaces. Ce profil de producteur vivrier, avec peu de disponibilité de foncier est donc assez présente à Namurrua.

**MAJ 17/08/20** : Le second round de questionnaire a confirmé les hypothèses énoncées ci-dessus concernant Namurrua. On constate notamment une forte dynamique de défrichage (annexe) et de plantation de jeunes anacardiés (figure 11).



### 4.3. Etaga : forte influence du sésame, stimulée par un marché actuel incitateur

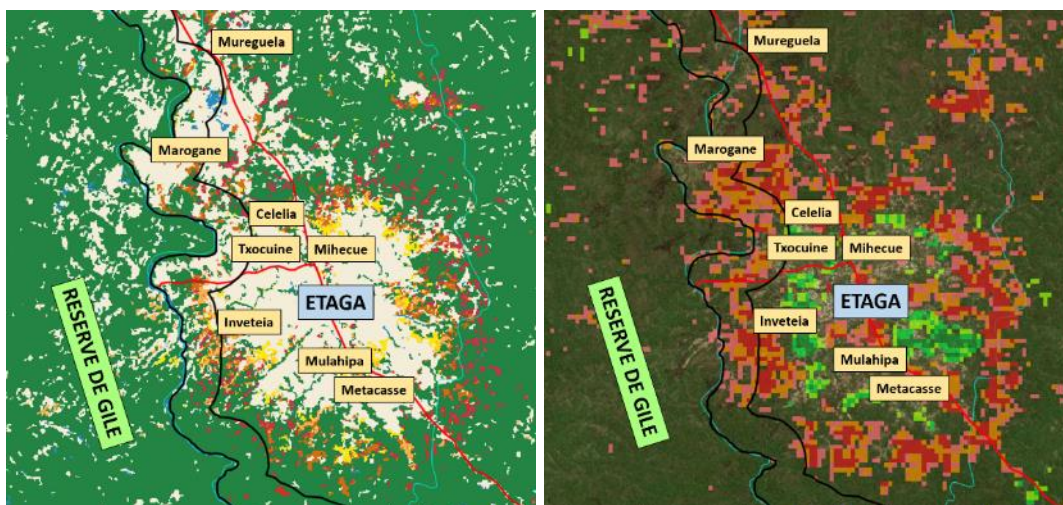


Figure 7 Cartes d'utilisation des terres et de dynamique de la végétation à Etaga. Changement significatif (vert : augmentation, rouge : diminution) de productivité végétale (évolution de la biomasse).  
Source : Montfort, F., Bégué, A., Leroux, L., Grinand, C., 2019. In : IEEE (Ed.)

Etaga est située à l'Est de la Réserve, en plein milieu de l'axe de circulation Gilé – Pébane, les producteurs de cette localité ont donc un accès au marché développé avec la présence de nombreux intermédiaires lors des récoltes. Cela rend les producteurs très sensibles aux cultures opportunistes telles que le sésame actuellement, ou alors le pois d'angole par le passé. C'est le cas d'autres localités comme Namahipe, Naheche (pas étudiés ici) ou encore Malema et Mulela.

L'influence du sésame est donc très intense dans cette zone et en constante augmentation, portée notamment par son prix en constante croissance depuis les années 2000 (voir figure 8). On peut aussi constater cette dominance du sésame par rapport à sa part prépondérante dans les ventes agricoles des producteurs d'Etaga (figure 2).

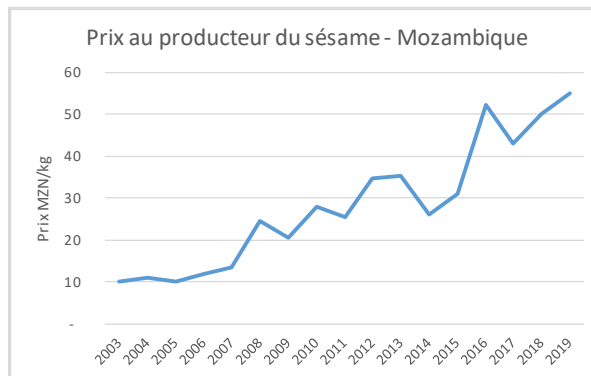


Figure 8 Prix au producteur sésame, Mozambique source FAOSTAT

Cependant, pour pouvoir produire du sésame les producteurs tendent à ouvrir des nouvelles parcelles proches de la forêt, justifiant cela par la fertilité supérieure des terres. Les producteurs parlent de « terre rouge », plus argileuse, au Nord d'Etaga, notamment dans les quartiers Marogane et Mureguela, quasiment uniquement occupés par des parcelles de sésame.

On peut voir l'impact de cette expansion du sésame dans la carte d'évolution de la végétation (figure 7, à droite), avec un front de déforestation plus intense à l'Ouest d'Etaga, dans la zone tampon. Pour atteindre cette zone, les producteurs sont prêts à ouvrir des machambas très éloignées de leur domicile, au-delà de 40min de marche (voir figure 9).

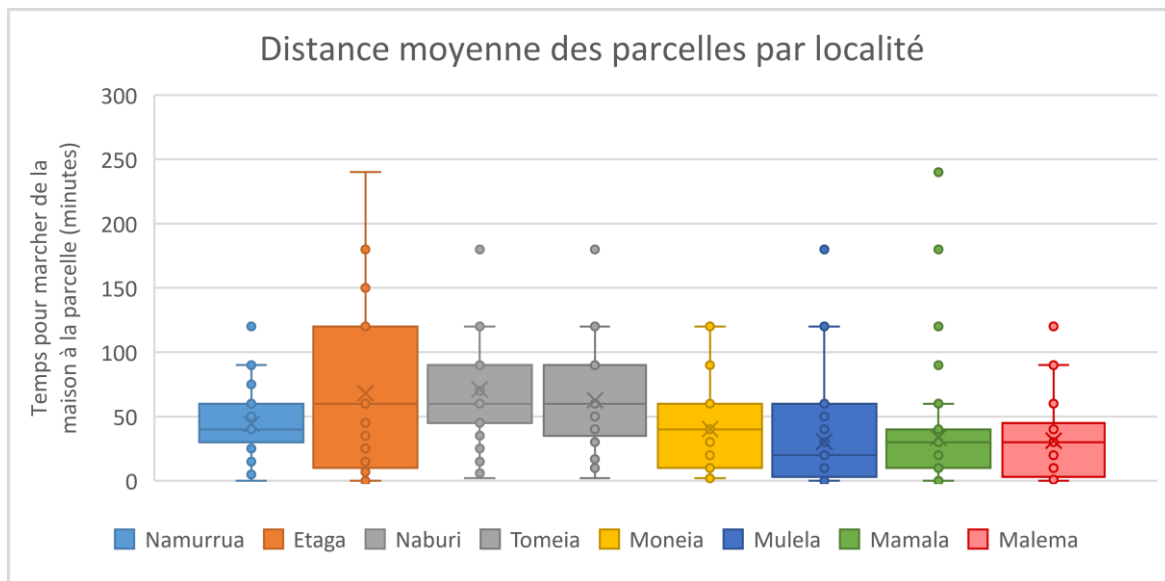


Figure 9 Distance moyenne des parcelles par rapport au domicile des producteurs, par localité

Ce temps de transport élevé pousse les producteurs à sacrifier d'autres activités, notamment la collecte et l'entretien des anacardiers, abandonnant donc des ruinas autour des centres de population. Cela pourrait en partie expliquer la régénération de la végétation (tâches vertes sur la carte de droite, figure 7). En effet, à Etaga, les zones présentant des augmentations de productivité végétale sont des zones d'habitation anciennes abandonnées depuis 15-20 ans avec des espèces forestières, et quelques vieux anacardiers, manguiers et cocotier. Les habitants se seraient déplacés plus proches de la route, des écoles et des forages. L'intérêt grandissant pour le sésame (à partir de 2007) a pu accélérer cette dynamique.

La présence de ce « cercle de ruinas » autour d'Etaga peut aussi être expliquée en partie par la présence par le passé d'animaux domestiques introduits par l'ONG COSV, comme c'est le cas actuellement à Namurrua. Cependant il semblerait que les producteurs de la zone d'Etaga aient choisi de se séparer des chèvres plutôt que de devoir délaisser leurs machambas de case. Ce facteur n'est donc plus vraiment d'actualité mais a pu accélérer la dynamique d'abandon par le passé.

On trouve aussi des cultures de bas-fonds (riz, banane, canne à sucre) à l'Est d'Etaga, les producteurs profitant de la présence du cours d'eau pour diversifier leur assolement. Ces cultures ne sont que très rarement vendues, la canne à sucre est souvent distribuée comme rétribution du travail de saisonniers « *ganho-ganho* », parfois utilisé pour compléter la main d'œuvre familiale (voir calendrier de travail du type Opportuniste marché).





#### 4.4. Mulela : agriculture vivrière en voie de diversification proche de la zone tampon

La localité de Mulela est localisée au Sud-Ouest de la Réserve, elle est située sur l'axe de circulation Gilé – Pébane. Pour le diagnostic, l'échantillonnage s'est concentré en partie dans le quartier de Nacurugo, étant à l'intérieur de la zone tampon.

En termes de profils de producteurs, on retrouve dans le quartier Nacurugo les mêmes dynamiques que Namurrua, c'est-à-dire une majorité de producteurs se concentrant sur les cultures vivrières. Dans les autres quartiers, plus proches de la route (Nicugo, Sacane, Nabala), les producteurs sont plus diversifiés avec une part importante des ventes consacrée à la noix de cajou (figure 2). Il semblerait que ces quartiers tendent à rejoindre la dynamique des grosses zones de production de noix de cajou, comme Mamala, avec notamment une part importante de vieux anacardiens (figure 11). Il est possible que cela soit dû à leur accessibilité au marché, comparé au quartier plus excentré de Nacurugo. On ne trouve que peu de sésame dans cette zone.

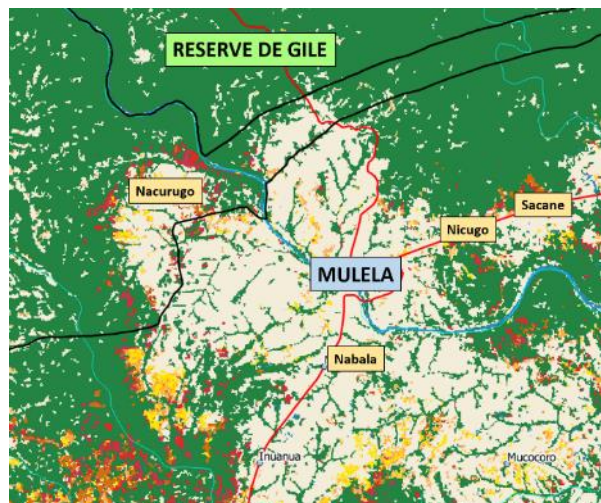


Figure 10 Carte d'utilisation des terres - Mulela

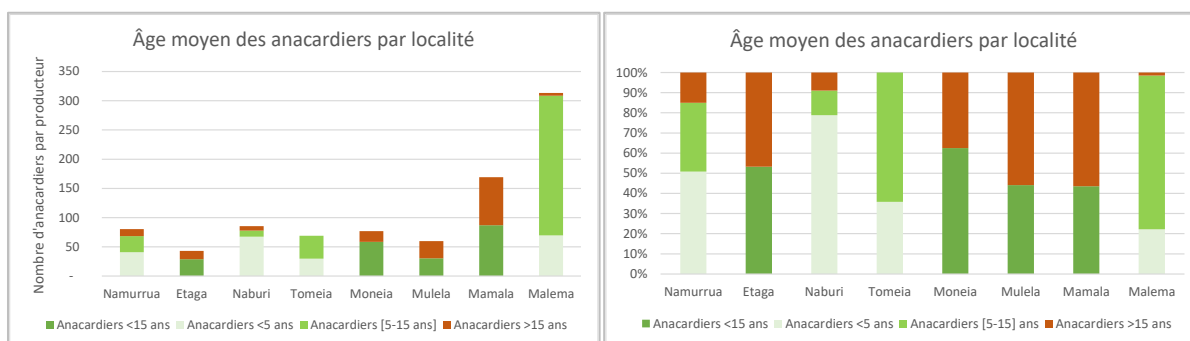


Figure 11 Nombre d'anacardiens en fonction de leur âge par producteur, par localité.

**MAJ 17/08/20** : Note : lors du second round de questionnaire, la question liée à l'âge des anacardiens a été approfondie en ajoutant une classe d'âge aux arbres. On retrouve maintenant les jeunes plants pas encore productifs (<5 ans), les arbres matures en pleine exploitation (5-15 ans) et les vieux arbres souvent laissés à l'abandon et peu productifs (>15 ans). Cette distinction est faite uniquement dans les localités où le second round de questionnaire a été effectué (Namurrua, Naburi, Tomeia et Malema). Pour les autres la distinction est seulement faite entre arbres jeunes (<15 ans) et vieux (>15 ans).



## 4.5. Tomeia / Naburi : un échantillonnage proche de Namurrua / Mulela

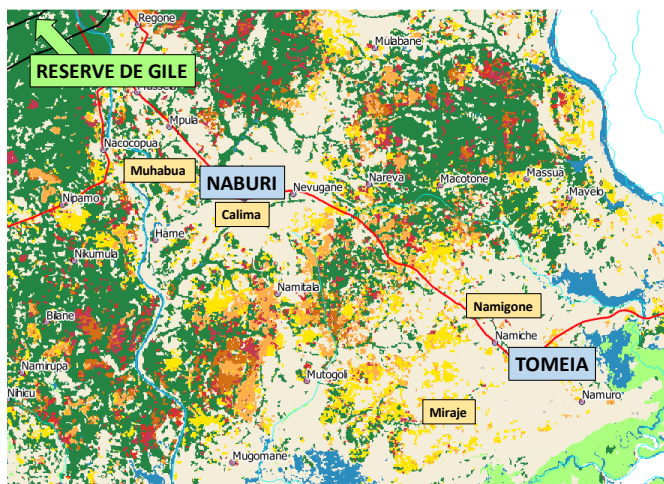


Figure 12 Carte d'utilisation des terres - Tomeia / Naburi

La zone Naburi / Tomeia est située au Sud-Est de la Réserve. Cette zone est considérée comme étant à forte production de noix de cajou, avec des dynamiques proches de Moneia et Mamala.

Cependant, les résultats des questionnaires du diagnostic sont plus proches de zones à dominance vivrière comme Namurrua et Mulela. Cela pourrait venir du fait que l'échantillonnage s'est concentré sur des profils de producteurs plus vulnérables.

Toujours est-il qu'il semblerait que ces profils de producteurs rencontrent plus de difficultés à avoir accès au foncier, avec des surfaces agricoles plus faibles, autour de 1ha, (figure 4) et éloignées de plus d'une heure (figure 9).

**MAJ 17/08/20** : Le second round de questionnaire a permis de renforcer les hypothèses énoncées ci-dessus. Il semblerait que ces deux localités soient des pôles récents de production de noix de cajou, avec une majorité d'arbres encore jeunes, montrant donc une dynamique de plantation intense (figure 11). Cette dynamique semble confirmée par des défrichages plus récents (figure 13), majoritairement réalisés sur des parcelles de forêts ou de régénération avancée (figure 6).

Naburi semble se distinguer par une plus grande présence de cajouculteurs « historiques » possédant de vieux arbres. A Tomeia, la dynamique semble être liée à une volonté de diversification de la part d'agriculteurs vivriers ou multiactivité (voir figure 17 plus bas).

On peut aussi se référer aux profils de défrichages ajoutés en annexe pour suivre l'évolution des dynamiques de défrichage des localités ces dernières années.

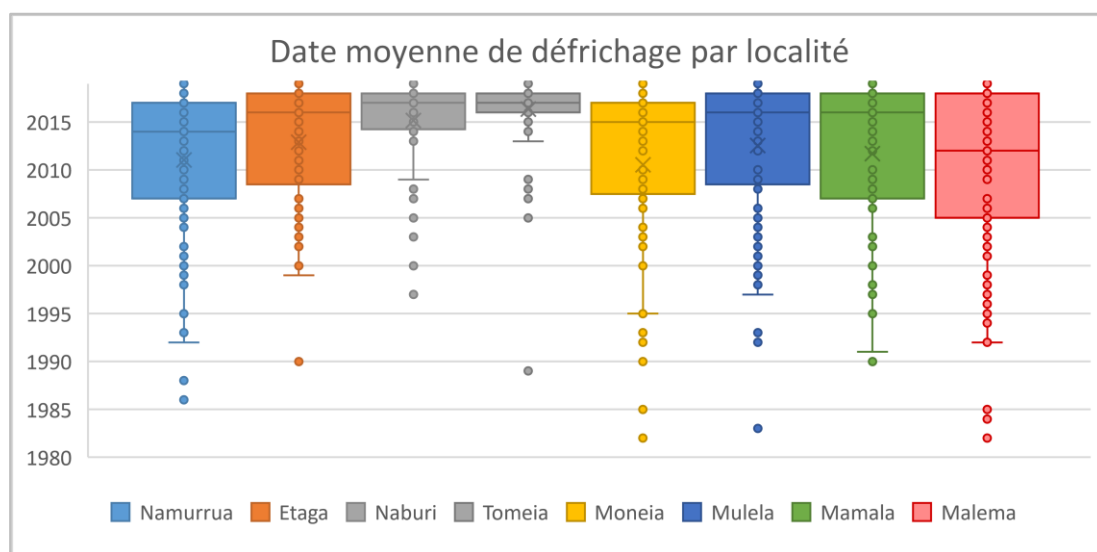


Figure 13: Date moyenne de défrichage par localité



#### 4.6. Malema : zone de très forte progression de la noix de cajou

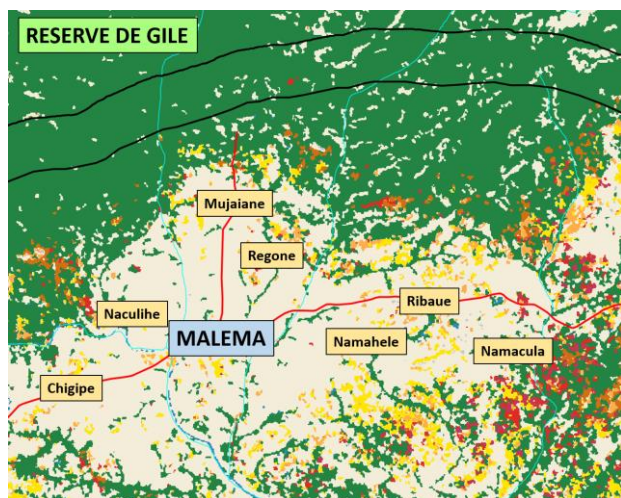


Figure 14: Carte d'utilisation des terres - Malema

Malema se trouve au Sud de la Réserve, entre Mulela et Naburi. Cette zone est nouvelle pour le projet ACAMAZ car un technicien vient d'y être affecté.

C'est une zone qui s'est beaucoup spécialisée dans la noix de cajou ces 10 dernières années, comme le montre le nombre très élevé d'anacardier par producteur (figure 11), ainsi que la forte proportion de jeunes arbres entre 5 et 15 ans. Cette tendance est à mettre en relation avec l'implantation de la pépinière d'INCAJU il y a 10 ans qui a fortement promu la filière avec la distribution de plants et d'intrants.

Malema se distingue de Mamala par une plus forte présence de cajouculteurs moyens et grands, alors qu'à Mamala se côtoient des gros cajouculteurs et des agriculteurs vivriers. On peut le confirmer avec la figure 17.

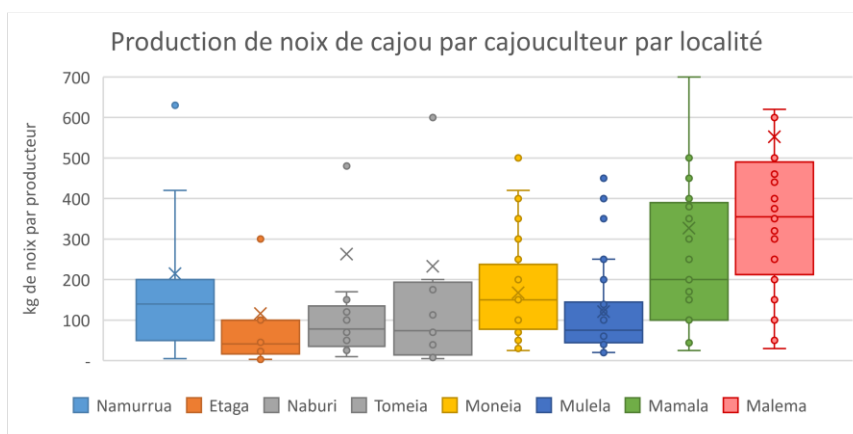


Figure 15: Production de cajou par localité

Malema est donc un pôle de production de noix de cajou très dynamique, avec des anacardiers en pleine maturité, comme le montre les chiffres élevés de production des cajouculteurs de cette localité (figure 15). C'est aussi la zone où la dynamique de plantation est la plus intense, ce qui fait tout de même baisser la productivité par arbre de la localité (figure 16). Mais on peut s'attendre à une forte croissance de la production dans cette zone dans les années à venir.

Malema est aussi une zone où la dynamique de déforestation est inquiétante, notamment car cette localité est proche de la réserve, avec par exemple le quartier de Mujaiana où l'on observe déjà des incursions dans la zone protégée (voir son profil de défrichage en annexe). Il semblerait que cette dynamique soit portée par des entrepreneurs cajou souhaitant augmenter leurs productions en installant de nouvelles plantations.

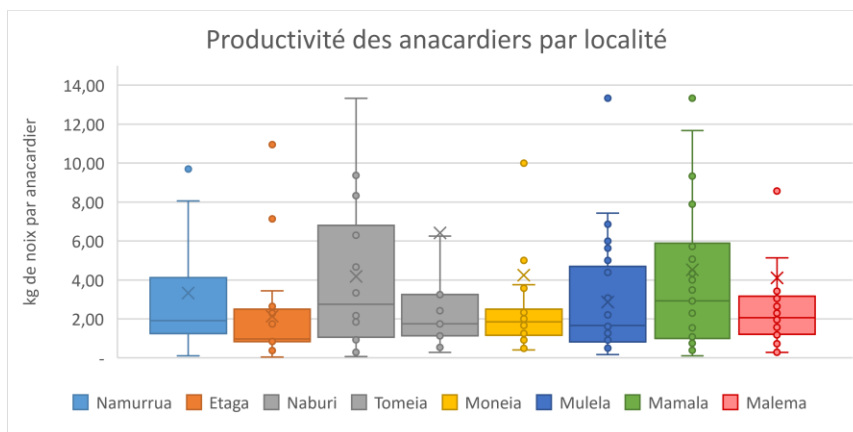


Figure 16: Rendement de cajou par localité

## Définition de la typologie de producteurs

Suite au traitement des résultats des questionnaires, dans un effort de modélisation, une typologie de producteurs a pu être définie. Les producteurs ont donc été répartis en 7 types :

Tableau 2 Critères d'identification des types de producteurs

Type	Surface agri (ha)	Distance parcelle (minutes)	Surface verger (ha)	Nb cajou <5	Nb cajou [5-15]	Nb cajou >15	Total vente agri (MZN)	Part vivrier	Part sésame	Part cajou	Itinéraire technique cajou			
											PLANTAT.	TAILLE	SARCLAGE	PULVER.
1	1,5	40	0	0	10	0	1300	100%	0%	0%	X	X	X	X
2	2	20	1	10	10	10	6500	30%	0%	60%	X	X	Partielle	X
3	2	60	1	0	10	0	11000	0%	85%	15%	X	X	X	X
4	1,5	20	2	0	100	50	12500	90%	0%	10%	X	Oui	Totale	Oui
5	2,5	30	2	50	100	0	18000	80%	10%	10%	Oui	Oui	Totale	Oui
6	2	20	1,5	50	30	0	11000	40%	0%	60%	Oui	parfois	Partielle	parfois

Cette année, la récolte de noix de cajou a apparemment été très faible par rapport à la normale, notamment à cause de la mauvaise répartition des précipitations, très regroupées en décembre/janvier. Un grand nombre de producteurs interrogés évoquent des rendements deux fois inférieurs à la récolte de l'année précédente par exemple. C'est pourquoi, pour tous les types de producteurs décrits dans ce tableau, et plus en détail dans les prochains paragraphes, les quantités de noix de cajou vendues, et les ventes associées, sont sensibles de doubler lors d'une bonne année.

1. **Vivrier avec faible disponibilité de foncier**, il représente 14% de l'échantillonnage, et est réparti sur toutes les localités, mais en particulier à Namurrua et Tomeia / Naburi (du fait de l'échantillonnage).
2. **Vivrier diversifié**, c'est le type le plus représenté avec 27%, il est présent dans toutes les localités, mais en particulier à Namurrua et Mulela.
3. **Opportuniste marché**, actuellement surtout présent à Etaga, il représente 12%.
4. **Héritier cajou**, c'est le type le moins représenté avec 8%, il est présent partout mais en plus forte concentration à Mamala et Mulela.
5. **Entrepreneur cajou**, il représente 17%, surtout dans les localités de Moneia et Mamala.
6. **Mimétisme cajou**, il représente 16% et est surtout présent à Moneia, Mulela et Mamala, zones de fort développement de la noix de cajou.
7. **Double-actifs**, type particulier, il s'agit de producteurs ayant une autre activité rémunérée qui occupe une grande partie de leur temps de travail (exploitation minière, charpentier...).



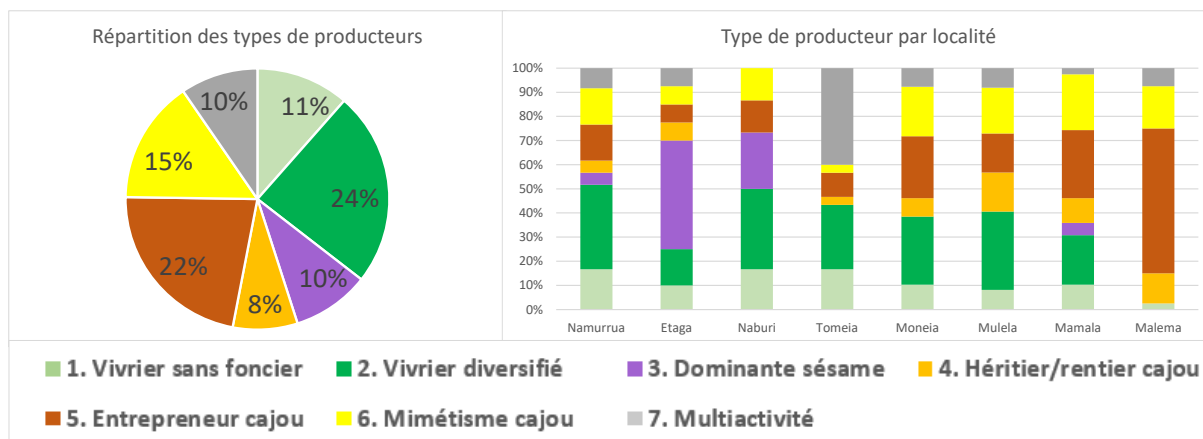


Figure 17 Répartition des types de producteurs autour de la Réserve de Gilé

### 5.1. Vivrier avec faible disponibilité de foncier

Il s'agit de producteurs ayant peu de terres disponibles à proximité, ou peu de main d'œuvre à cause d'une pression foncière qui peut être liée à la proximité avec la Réserve de Gilé, à un accaparement des terres par des familles installées depuis plus longtemps, une ceinture de ruinas abandonnées ou encore à une forte concentration de population. Il s'agit souvent de familles ayant quitté une zone pour s'installer dans une nouvelle localité, ou de jeunes couples. On retrouve aussi dans ce type de producteurs ne manquant pas forcément de terres disponibles mais n'ayant pas assez de main d'œuvre pour valoriser ces terres (femmes seules, jeunes couples...)

Cette faible disponibilité de foncier valorisable les oblige à ne cultiver qu'une surface très faible, suffisant uniquement à leur autoconsommation (0,5 à 1,5ha). Ils n'ont donc que très peu de recettes agricoles, intégralement allouées à des cultures vivrières (autour de 1'000 meticals/an). Cela peut aussi les obliger à parcourir une plus grande distance pour trouver des terres sans propriétaire, c'est pourquoi la distance moyenne de leurs machambas est plus élevée (30min). Si le producteur possède une jachère, il est probable qu'elle soit remise en culture assez vite, par manque de terre et de temps (défrichée une vieille jachère est un travail plus lourd).

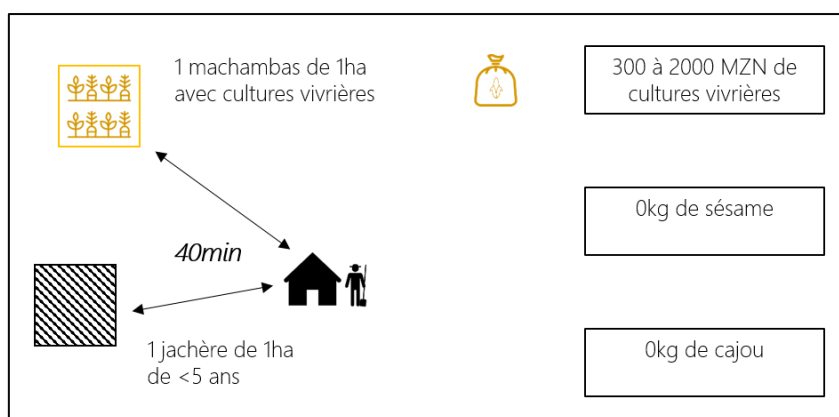


Figure 18 Répartition du foncier et des recettes agricoles du type 1. Vivrier sans foncier disponible

Tout au long de l'année leur capacité de travail n'est pas remplie à 100%, c'est pourquoi ils pratiquent le travail saisonnier « *ganho-ganho* », surtout en fin d'année (de septembre à février) où les dépenses, notamment scolaires, sont élevées alors qu'il n'y a pas de recette agricole. En effet,



comme on peut le voir sur le calendrier de trésorerie, les recettes des cultures vivrières arrivent sur 2 périodes : mars-mai et août-septembre, périodes qui ne correspondent pas bien avec les plus grosses dépenses (surtout scolaires) de décembre-février. Les autres dépenses de ce type 1 sont principalement liées à l'achat de vêtements et d'ustensiles pour la maison.

Bien que la capacité de travail du couple n'est pas remplie à 100% tout au long de l'année, l'ouverture d'une nouvelle machamba en juillet-août est tout de même une activité qui entraîne un surplus de travail. Il est alors nécessaire que le producteur sacrifie une autre activité pour se consacrer au défrichage, probablement le sarclage qui tombe au même moment, mais cela met en péril sa sécurité alimentaire. Il est aussi possible qu'il n'ouvre pas de nouvelle machamba et pratique un système vivrier moins intensif (manioc et pois d'angole sur 24 mois au lieu de 12, utilisation de billons), avec plus de parcelles mais permettant d'éviter la rotation. Cependant, ce système mènera éventuellement à une diminution progressive des rendements, et à une augmentation du temps de travail du sarclage.

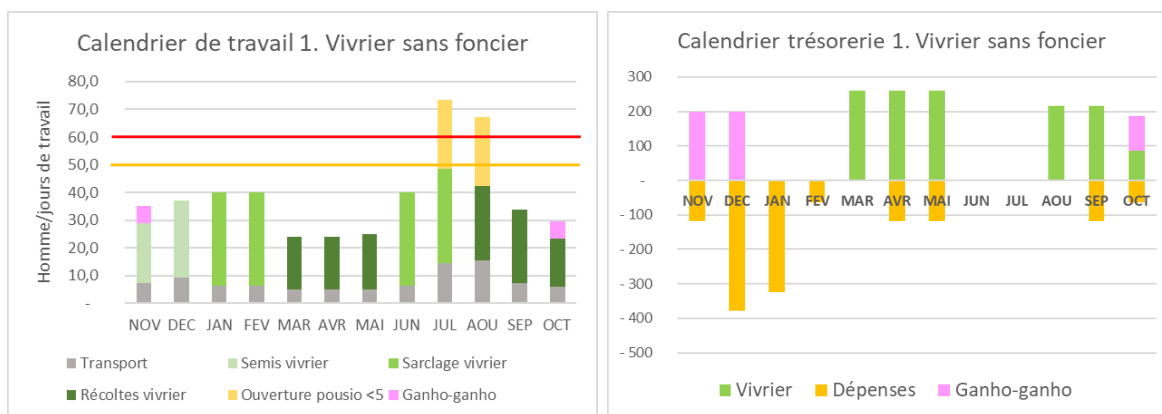


Figure 19 Calendriers de travail et de trésorerie du type 1. Vivrier sans foncier disponible

Pour la bonne lecture et mise en comparaison des calendriers de travail et de trésorerie de chaque type de producteur, **il est important de bien faire attention aux échelles (max et min) des graphiques.** En effet, pour le calendrier de trésorerie du type 1, le maximum est 300 MZN et le minimum -500 MZN, mais pour ce qui est du type 5 (plus bas), le max est 6000 MZN et le min -4000MZN. Il en va de même pour l'échelle homme/jours des calendriers de travail.

## 5.2. Vivrier diversifié

Les producteurs de ce type (et de tous les types suivants) ont accès à un foncier plus étendu que le type 1, avec des parcelles cultivées mais aussi des terres de forêt « réservées » pour l'expansion des parcelles. Ils le valorisent activement avec des cultures vivrières, et passivement avec la collecte de noix de cajou venant de vieux anacardières, souvent présents sur des terres héritées qui ne peuvent plus être emblavées avec des cultures vivrières. La surface, plus grande que pour le type 1, emblavée avec des cultures vivrières (>2ha) permet au producteur de vendre son excédent ( $\approx 4'000$  meticals) qui sera aussi complété par la commercialisation d'un petit volume de noix de cajou ( $\approx 2'500$  meticals). Il est aussi possible qu'une petite partie du foncier soit occupée par du sésame si la zone est favorable.

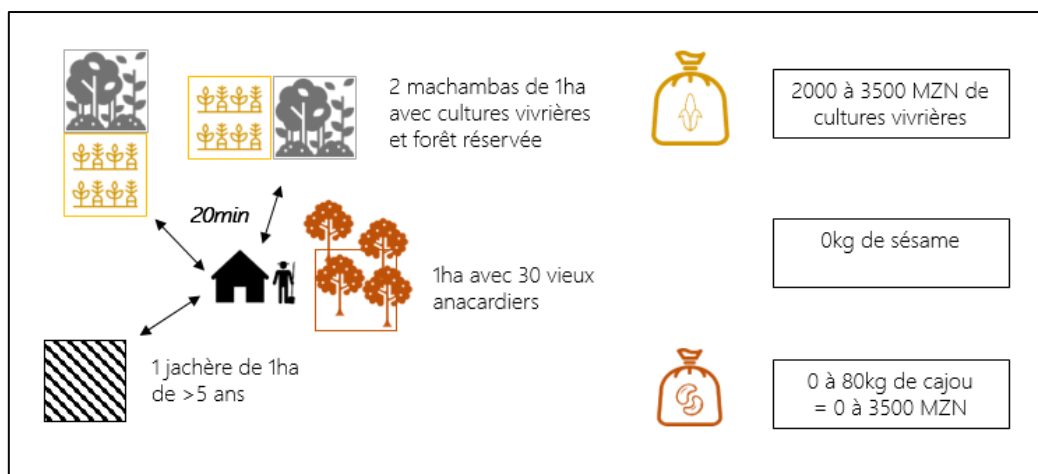


Figure 20 Répartition du foncier et des recettes agricoles du type 2. Vivrier diversifié

La surface cultivée par ce type de producteur lui permet de remplir quasiment 100% de son temps de travail sur l'année, tout en gardant de la marge, de façon assez bien répartie, sauf pour l'ouverture de machamba qui est toujours une surcharge de travail. Il est possible d'engager de la main d'œuvre pour cette opération si les recettes sont suffisantes ou si le producteur possède des parcelles de bas-fonds où il y cultive de la canne à sucre.

Les recettes de la vente de la noix de cajou (2'500 meticals), bien que plus faibles que celles du vivrier (4'000 meticals) arrivent cependant au bon moment pour advenir aux dépenses de fin et début d'année. C'est d'ailleurs pourquoi les producteurs de ce type sont particulièrement vulnérables aux prix bas de début de campagne offerts par les intermédiaires précoces. Le flux de dépenses est quasiment le même que pour le type 1, les moyens financiers plus élevés permettent cependant au type 2 d'autres dépenses comme l'acquisition de terres, de moyens de communication ou de transport (vélo en majorité).

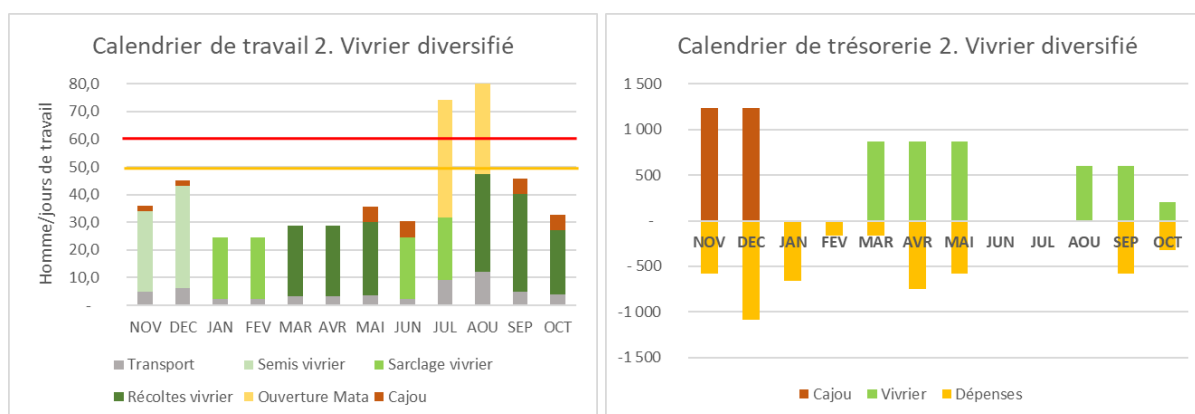


Figure 21 Calendriers de travail et de trésorerie du type 2. Vivrier diversifié

### 5.3. Opportuniste marché

Comme décrit plus haut dans l'analyse de la zone d'Etaga, ce type de producteur se caractérise par sa capacité à répondre à une opportunité de marché en cultivant la culture actuellement intéressante : le sésame.



Il est cependant intéressant de noter que par le passé le pois d'angole (« *fejão boer* ») a aussi joué ce rôle d'opportunité de marché grâce à la forte demande du marché indien (de 2014 à 2016). Cette culture était une opportunité de marché plus accessible que le sésame à un grand nombre de producteurs car plus facilement cultivable sans intrant, sur des terres pas forcément très fertiles, et en association avec d'autres cultures vivrières. Son prix ayant chuté sur le marché indien depuis fin 2016 (voir figure 18), on retrouve donc moins cette stratégie d'opportuniste lié à cette culture aujourd'hui, mais un retour de la demande indienne pourrait faire revenir ce sous-type.

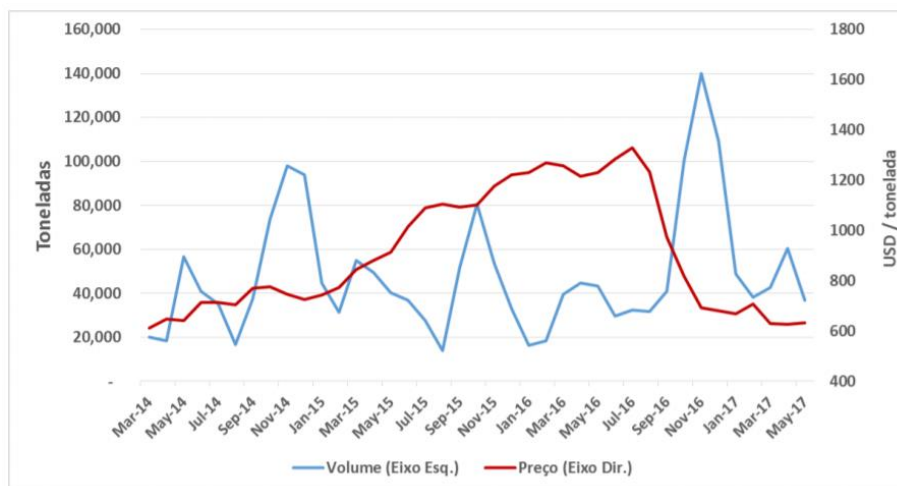


Figure 22 Volume et prix des importations indiennes de pois d'angole (Source: ITC Trademap)

Cependant, il doit parcourir de longues distances pour obtenir des terres agricoles propices à la culture du sésame (notamment les quartiers excentrés de Marogane et Mureguela à Etaga). Cela peut être dû à l'occupation des terres proches des villages par des ruinas, mais l'argument de fertilité est aussi très souvent mentionné par les producteurs : la terre rouge, plus argileuse aussi, proche de la Réserve est la seule qui permettrait d'obtenir des bons rendements avec le sésame qui est une culture exigeante. Ils conservent aussi une petite surface allouée au vivrier, principalement pour l'autoconsommation.

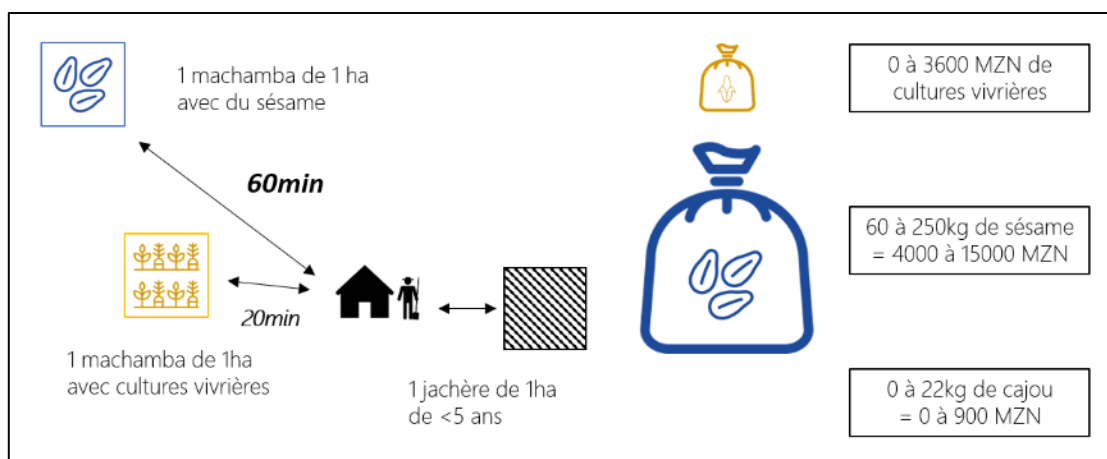


Figure 23 Répartition du foncier et des recettes agricoles du type 3. Opportuniste marché

Ce type de producteur, bien qu'aillant moins de surface à cultiver que le type 2, rempli pourtant plus sa capacité de travail, au point d'être presque en surcharge de travail en février au moment du





sarclage du sésame. Cela est dû au temps de transport qui est particulièrement élevé pour rejoindre les parcelles de sésame. La surcharge de travail de février est difficilement compensée par de la main d'œuvre saisonnière car les autres producteurs sont aussi occupés par leurs propres sarclages de cultures vivrières. L'ouverture de nouvelles machambas est particulièrement difficile à entreprendre pour ce type, par manque de temps.

Pour libérer assez de temps pour cultiver des parcelles de sésame, les producteurs du type 3 semblent abandonner la collecte des vieux anacardiens, et donc abandonner les ruinas. Les ruinas étant proches des villages cela n'est pas compatible avec les semis de sésame qui tombent à la même période. C'est pourquoi on ne retrouve pas ou peu de noix de cajou dans les recettes de ce type de producteur, le sésame procurant déjà une rente importante ( $\approx 9'000$  meticals) complétée par un petit excédent ce cultures vivrières ( $\approx 2'000$  meticals).

Les recettes du sésame arrivent en juin-juillet, ce qui pousse les producteurs à réaliser leurs dépenses plus tôt que les types 1 et 2. Les dépenses scolaires arrivent par contre toujours en décembre-janvier. Les dépenses les plus élevées sont concentrées en mai, période des achats d'intrants pour la culture de sésame (semences, insecticides, fertilisants, pulvérisateur). Le producteur doit donc réserver une partie de ses recettes chaque année pour pouvoir cultiver du sésame l'année suivante.

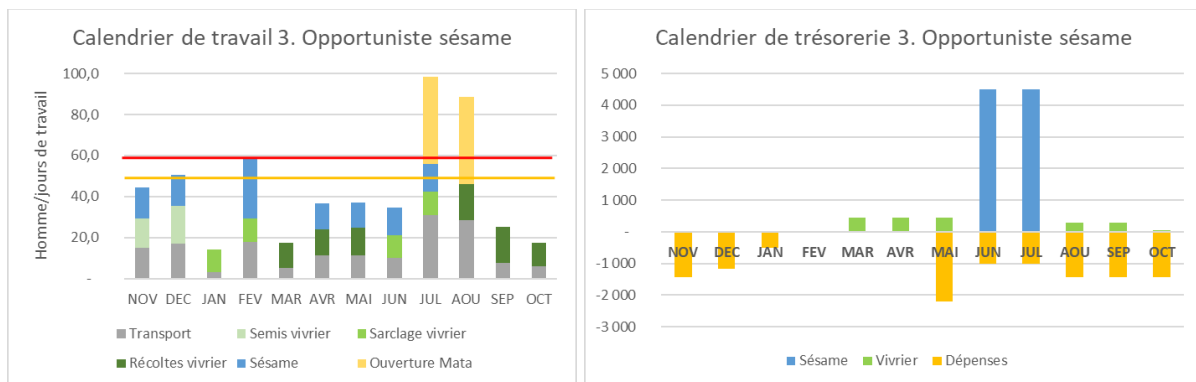


Figure 24 Calendriers de travail et de trésorerie du type 3. Opportuniste marché

#### 5.4. Héritier/rentier cajou

Ce type de producteur est caractérisé par un nombre important de vieux anacardiens ( $>70$ ), souvent hérités de la famille. Par contre il n'investit pas ou peu de temps dans la replantation de jeunes anacardiens, se limitant à valoriser l'existant, se contentant de sa rente actuelle de noix de cajou ( $\approx 7'000$  meticals). Les producteurs de ce type conservent tout de même une surface moyenne de cultures vivrières ( $>1,5$ ha) leur permettant de commercialiser un excédent ( $\approx 3'000$  meticals). Cette surface peut aussi être occupée par un peu de sésame si la région y est propice. Ce type de producteur possède aussi une réserve de terre disponible importante, soit sous forme de jachère longue durée, soit sous forme de forêt réservée.

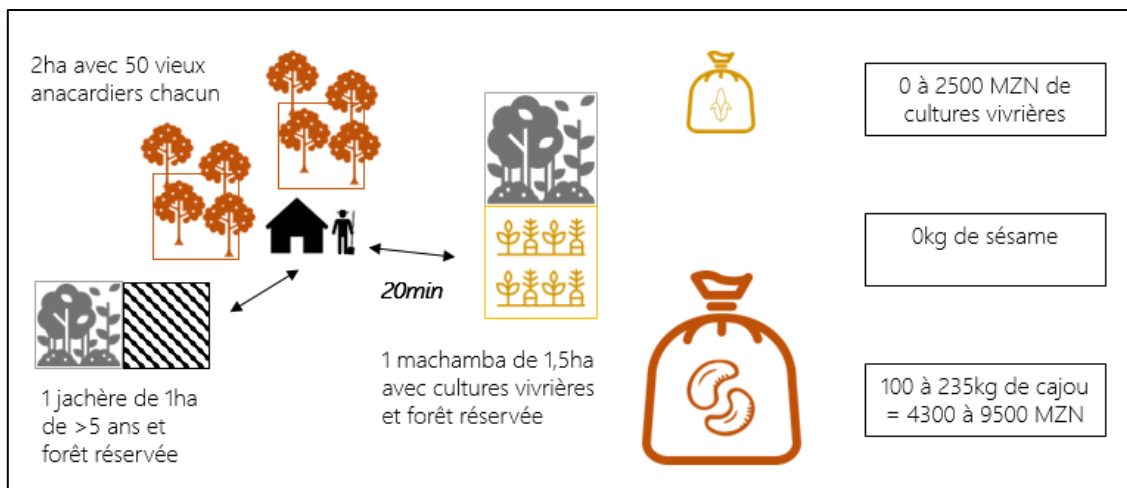


Figure 25 Répartition du foncier et des recettes agricoles du type 4. Héritier cajou

Le calendrier de travail de ce type de producteur est proche de celui du type 2, car la charge de travail supplémentaire apportée pour la gestion (peu intensive) de ses vieux anacardiens est compensée par une surface vivrière plus faible. On constate tout de même une marge vers les mois de mars et avril, qui pourrait être mise à profit pour réaliser un travail plus intensif de taille et de réhabilitation des ruinas. Les recettes de cajou de fin d'année permettent de couvrir complètement les frais scolaires et aussi les autres dépenses tout au long de l'année, complétée aussi en mars et en aout par les quelques recettes vivrières. Ce type 4 a un pouvoir d'achat lui permettant d'acheter de construire une maison en pierre, et parfois aussi une moto, mais la plupart de ses dépenses semblent rester autour de l'achat de vêtements, d'ustensiles pour la maison et un peu de main d'œuvre ganho-ganho pour les travaux lourds (sarclage, rares tailles des anacardiens...).

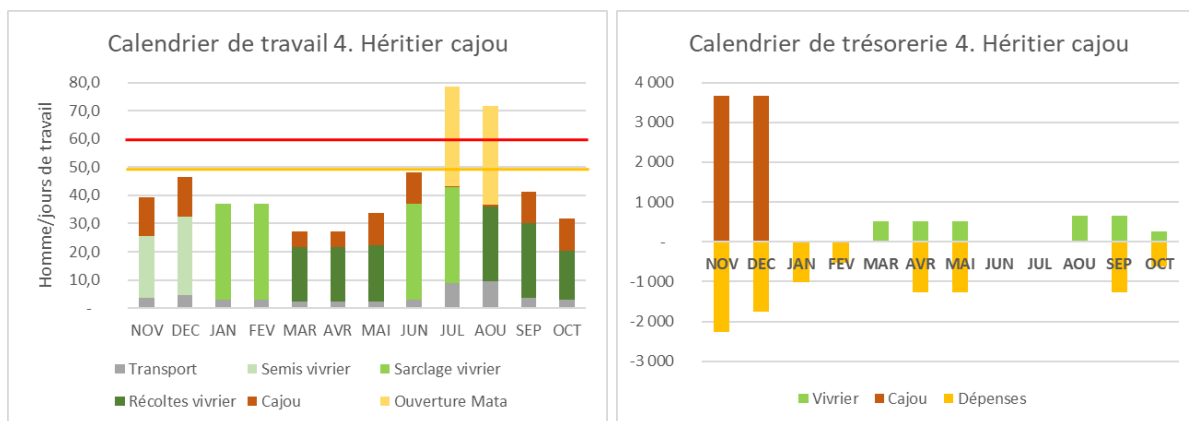


Figure 26 Calendriers de travail et de trésorerie du type 4. Héritier cajou

### 5.5. Entrepreneur cajou

Ce type de producteur est celui qui a construit sa stratégie de production le plus possible autour de la noix de cajou. Il a hérité de parcelles de vieux anacardiens et a décidé d'en replanter dans les années 2000, incité notamment par le projet ADRA. Il possède donc un grand nombre de jeunes anacardiens (>70). C'est ce qui le différencie principalement par rapport à l'héritier cajou ou le mimétisme cajou (décrit ci-dessous) : l'entrepreneur ne s'est pas contenté des anacardiens qu'il a hérité de ses parents, mais il a aussi pris le risque d'investir dans la plantation de nouveaux



anacardiens de façon précoce, à un moment où la noix de cajou n'avait pas encore atteint un prix aussi intéressant qu'aujourd'hui (voir figure 23).

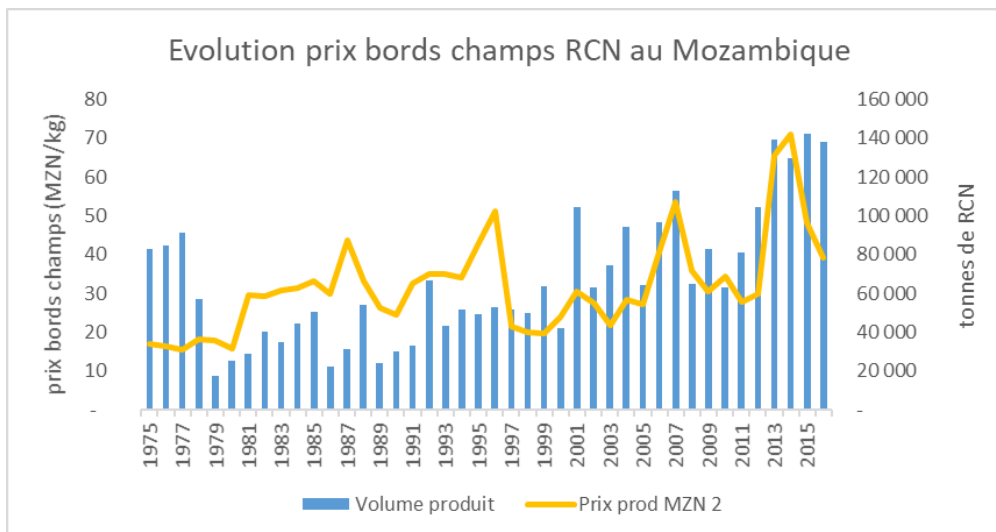


Figure 27 Evolution du prix de la noix de cajou au Mozambique (Source: INCAJU)

Il pratique une gestion active et plus intensive de ses anacardiens avec une taille plus soutenue et une pulvérisation de fongicide systématique. C'est souvent ce type de producteur qui s'est vu distribué des pulvérisateurs par INCAJU, ce qui leur fournit aussi le statut de « *provedor de serviço* ». Cela lui permet notamment de récupérer plus de volume de noix de cajou en contrepartie de ses services, et ainsi développer une activité d'intermédiaire. Ses recettes élevées de noix de cajou ( $\approx 10'000$  meticals) lui permettent d'investir dans d'autres cultures comme le sésame, ou alors de développer d'autres activités commerciales (petite boutique).

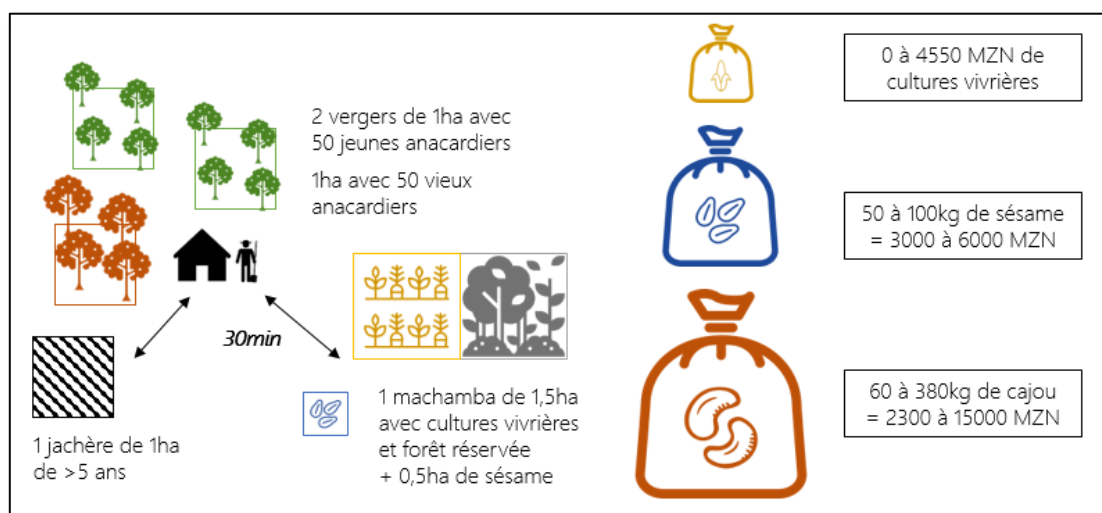


Figure 28 Répartition du foncier et des recettes agricoles du type 5. Entrepreneur cajou

Les nombreuses activités de ce type de producteur créent plusieurs périodes de surcharge de travail, mais souvent elles peuvent être prises en charge par de la main d'œuvre saisonnière, l'entrepreneur cajou se trouvant souvent dans des zones assez concentrées en population. On peut constater que les périodes d'opération du cajou et du sésame peuvent s'articuler et que leurs recettes sont bien



synchronisées : les recettes du sésame permettant au producteur de patienter pour vendre ses noix de cajou au meilleur prix.

Cela permet au producteur de subvenir à une large gamme de dépenses : intrants pour le sésame en mai, ganho-ganho pour l'ouverture de machamba et la gestion des anacardiens en fin d'année, transport et téléphone ; et même des investissements dans des commerces ou alors dans des animaux.

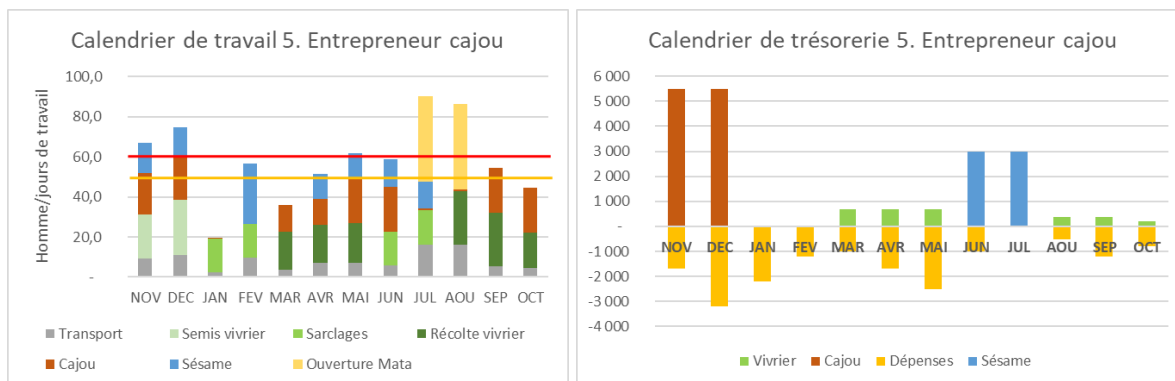


Figure 29 Calendriers de travail et de trésorerie du type 5. Entrepreneur cajou

## 5.6. Mimétisme cajou

Ce type de producteur se trouve sur la trajectoire entre le type 2. Vivrier diversifié et le type 5. Entrepreneur cajou. Il s'agit de producteurs qui, rassurés par le succès de ceux ayant planté des anacardiens par le passé, plantent de jeunes anacardiens dans leurs machambas, complétés par une trentaine de vieux anacardiens, totalisant aujourd'hui une centaine d'arbres pas encore à leur maximum de productivité. Ils pratiquent une gestion assez intensive de leurs anacardiens (sarclage total et pulvérisations de fongicide), bien que la taille ne fait pas souvent partie de leurs pratiques. Cela leur permet de dégager des ventes significatives de noix de cajou (7'000 meticals) complétées par un excédent de culture vivrière (3'000 meticals). Dans l'objectif de maintenir sa production vivrière, ce type de producteur devra ouvrir de nouvelles parcelles car à mesure que ses anacardiens prendront de l'âge, ils assombriront ses machambas et les rendant inadaptés aux cultures vivrières.

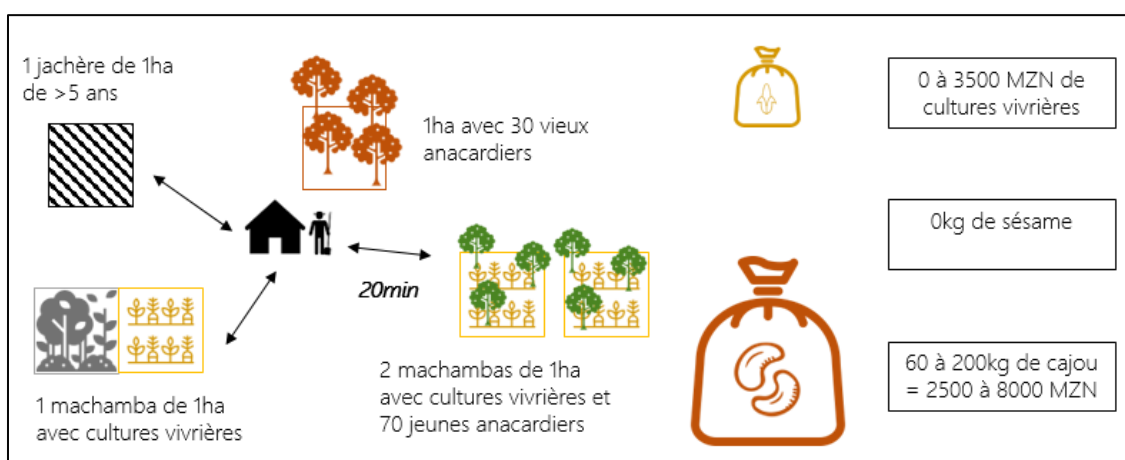


Figure 30 Répartition du foncier et des recettes agricoles du type 6. Mimétisme cajou



Tout comme l'héritier cajou, les recettes de noix de cajou du producteur en mimétisme arrivent au bon moment pour couvrir les dépenses de fin d'année. Mais au contraire de l'entrepreneur cajou, il semblerait qu'il ne possède pas assez de réserve financière pour patienter et vendre sa production à un prix élevé. Il peut tout de même commencer à investir dans des moyens de transport et de communication.

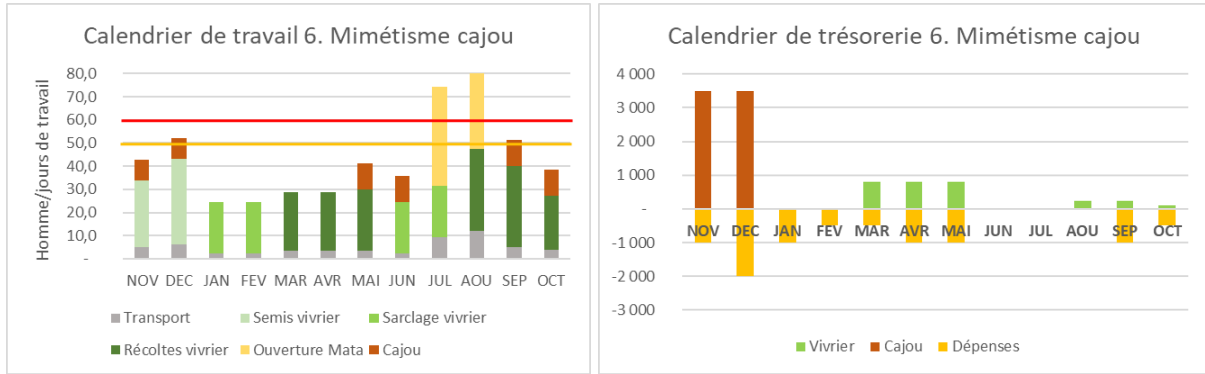


Figure 31 Calendriers de travail et de trésorerie du type 6. Mimétisme cajou

### 5.7. Doubles-actifs

Ce profil particulier est proche du type 4. Héritier cajou, mais son activité cajou est remplacée par une autre activité rémunérée comme par exemple l'exploitation minière.





## 5.8. Risques de déforestation et de précarité de chaque type de producteur

Tableau 3 Niveaux de risques de déforestation et précarité par type de producteur

Types de producteurs	Déforestation	Précarité
1. Vivrier sans foncier	Haut	Haut
2. Vivrier diversifié	Moyen	Moyen
3. Opportuniste marché	Haut	Moyen
4. Héritier cajou	Bas	Moyen
5. Entrepreneur	Moyen	Bas
6. Mimétisme	Haut	Moyen
7. Double-actifs	Bas	Moyen

- Le **type 1** a un risque de déforestation haut car il risque notamment d'aller ouvrir des parcelles dans la Réserve par manque d'autres terres disponibles. Dans le cas où c'est le manque de main d'œuvre qui est son facteur limitant, dès que cet obstacle sera levé il augmentera sa surface agricole. Son niveau de risque de précarité est élevé car il n'a quasiment aucun moyen financier, et pas ou peu d'alternative pour sortir de cette situation. Il est aussi souvent pris dans un cercle vicieux de baisse de fertilité de terre, pouvant encore aggraver son niveau de précarité.

- Le **type 2** a un risque déforestation un peu moins élevé que pour le type 1 et donc moyen car bien qu'il possède une réserve foncière qu'il peut défricher pour étendre ses terres, son foncier est déjà mieux fixé. Sa rotation vivrière, avec des jachères longues, lui permet de stabiliser les rendements. Il dépend donc peu d'ouverture de nouvelles machambas sur des terres forestières, évènement qui n'advient que de manière exceptionnelle : don à des enfants qui partent de la maison familiale par exemple. Le risque de précarité est aussi moyen car les producteurs de ce type reposent sur un système d'équilibre qui peut être mis en péril par exemple par des conditions climatiques adverses.

- Le **type 3** présente le risque de déforestation le plus élevé car son modèle économique sésame repose sur l'ouverture de machambas sur terres forestières, loin de chez lui. Ce qui le pousse de plus en plus à se rapprocher de ces machambas de sésame, et donc à déplacer aussi ses cultures vivrières au plus proche de la forêt. Son niveau de précarité reste moyen car ses surfaces de sésame restent trop faibles, et trop exigeantes en temps de travail et en capital (pour l'achat d'intrants), pour lui permettre de disposer de réserves financières, ou de se lancer dans d'autres productions.

- Le **type 4** a un risque faible de déforestation car les producteurs de ce type souhaitent conserver leurs parcelles proches de leurs anacardières, et donc proches de la maison. Leur réserve foncière importante leur permet aussi, comme le type 2, de réaliser une rotation suffisante pour éviter une baisse de rendement. Il semblerait que quand la stratégie du producteur repose principalement sur la noix de cajou, il a tendance à fixer son foncier agricole et à rester sur des parcelles existantes. Il doit cependant avoir assez de parcelles pour se permettre des jachères longues tout en ayant suffisamment de cultures vivrières pour son autoconsommation. Le risque de précarité du type 4 reste moyen car leurs recettes de noix de cajou peuvent être fortement influencées par des risques climatiques (comme par exemple cette année où les rendements ont été divisés par 2).



- Le **type 5** a aussi un risque de déforestation moyen car même si sa stratégie de production repose sur la noix de cajou, il va tout de même avoir besoin d'ouvrir de nouvelles parcelles, parfois sur de la forêt, pour entreprendre de nouvelles cultures comme la plantation de jeunes anacardiens ou du sésame. De plus sa disponibilité en capital tout au long de l'année lui permet de faire appel à de la main d'œuvre ganho-ganho pour se charger du défrichage. Son risque de précarité est le plus faible car ses recettes agricoles sont les plus élevées, diversifiées et le mieux réparties tout au long de l'année, lui permettant même d'investir dans des petits commerces et des animaux.

- Le **type 6** présente un des risques de déforestation les plus élevés car les producteurs appartenant à ce type finissent par occuper leur surface agricole disponible actuelle avec des anacardiens, et donc ils doivent ouvrir de nouvelles parcelles. Leur risque de précarité est élevé car leur situation est hasardeuse, ils parient sur la noix de cajou quitte à mettre en péril leur foncier alloué à leur sécurité alimentaire.

- Le **type 7** dépend moins de l'agriculture, son risque de déforestation est donc faible. Ayant diversifié ses sources de revenus, son niveau de précarité est lui moyen.

### 5.9. Dynamique d'évolution entre les types de producteurs

Les profils de producteurs décrits ci-dessus sont à appréhender dans le temps. En effet, un producteur peut évoluer d'un type à un autre en fonction de plusieurs critères ou stratégies différentes. La figure 26 ci-dessous décrit cette dynamique et les facteurs pouvant l'influencer.

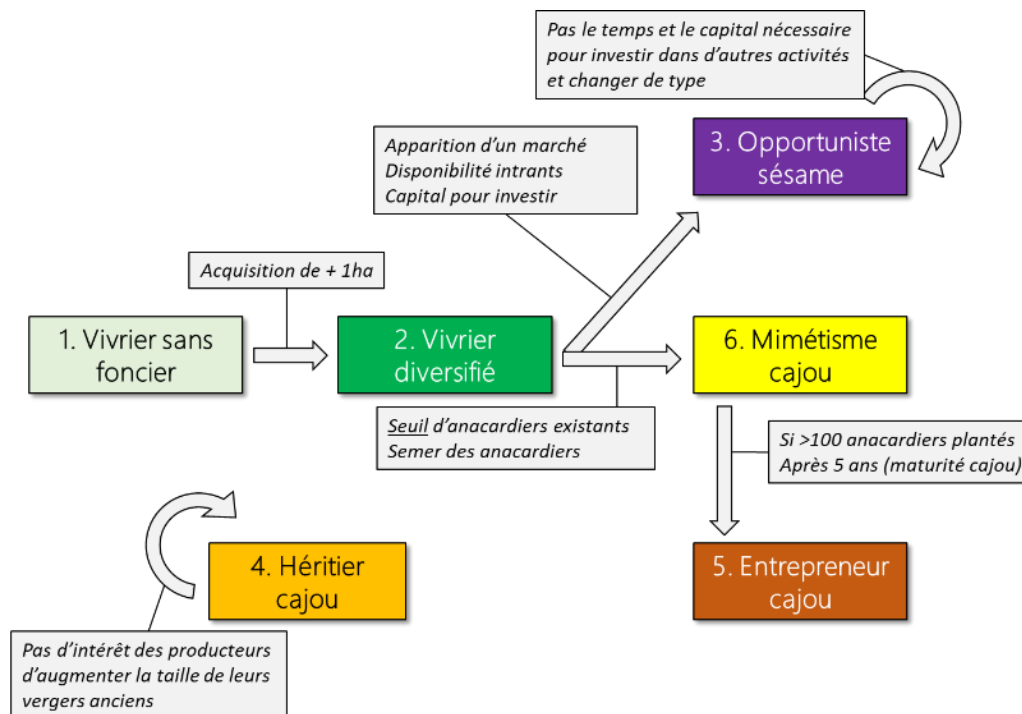


Figure 32 Dynamique d'évolution entre types de producteurs



La figure suivante a pour but d'analyser et anticiper l'effet de plusieurs mesures d'accompagnement possibles par le projet ACAMAZ sur cette dynamique d'évolution entre les types de producteurs. On constate que les producteurs correspondant aux profils 3 ou 4 ont peu de chance d'évoluer vers un autre profil dans l'état actuel des choses. Le profil 2 est par contre très important car il marque une étape de « choix » entre deux stratégies pour le producteur, cajou ou sésame.

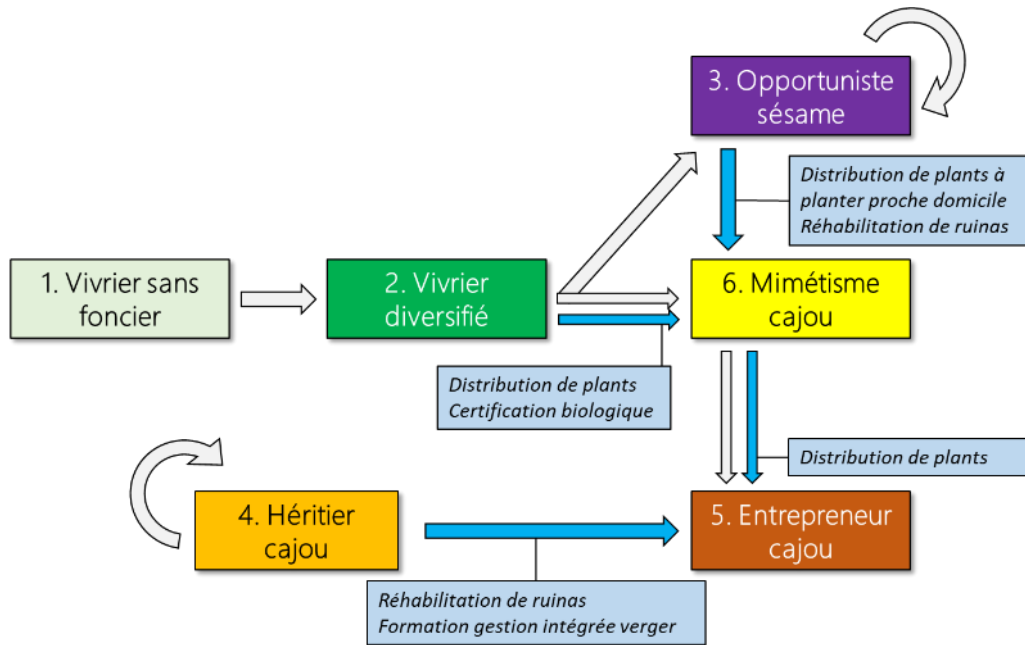


Figure 33 Dynamique d'évolution entre types de producteurs avec mesures d'accompagnement ACAMAZ

Il s'avère qu'avec certaines mesures d'accompagnement on pourrait accentuer l'évolution de certains types (2 → 6 et 6 → 5) et permettre à d'autres de changer (4 → 5 et 3 → 6). Nous allons détailler ces impacts dans la partie suivante.

## Evaluation des mesures d'accompagnement (MA) selon le type de producteur et recommandations

Ce paragraphe est consacré à l'utilisation de la typologie mise en place en première partie de ce rapport pour évaluer les MA actuelles du projet ACAMAZ et proposer des ajustements ou de nouvelles mesures. L'exercice consiste à anticiper et analyser le taux d'adoption de chaque mesure ainsi que son impact sur le risque de déforestation et de précarité de chaque type de producteur. Cet exercice a été réalisé avec l'équipe d'ACAMAZ.

Les MA sont réunies et évaluées sous la forme de « packages » thématiques pour plus de cohérence et une meilleure vision globale des différentes actions du projet.

Chaque matrice d'analyse de package est représentée sous la forme d'un tableau regroupant les différentes MA du package. Pour chaque MA une colonne est attribuée au taux d'adoption, noté de « Faible » à « Fort ». Deux autres colonnes sont consacrées à l'impact de la mesure sur le risque de déforestation et le risque de précarité. L'impact peut être jugé comme augmentant le risque « + », l'atténuant « - », ayant un effet neutre « 0 » ou alors un effet variable selon le sous-type de producteur « + / - ».



## 6.1. Appui à la commercialisation de la noix de cajou

Ce premier package est composé de 3 mesures :

- **Information de marché** : les producteurs reçoivent des informations sur le marché de la noix de cajou grâce au système N'kalo afin qu'ils soient capables de vendre au meilleur prix leur production. Ces informations sont diffusées sur des panneaux ou par sms lors de la campagne.
- **Amélioration qualité récolte/post-récolte** : formations et sensibilisation pour améliorer la qualité des noix de cajou des producteurs de la zone de Gilé (séparation noix/fruit, séchage).
- **Vente conjointe** : Appui à la mise en place de systèmes de vente conjointe de noix de cajou afin de grouper les volumes de plusieurs producteurs et ainsi améliorer le prix de vente.

Tableau 4 Matrice d'analyse du package "Appui à la commercialisation"

	Information de marché			Amélioration qualité récolte/post			Vente conjointe		
	Adoption	Déforest.	Précarité	Adoption	Déforest.	Précarité	Adoption	Déforest.	Précarité
1. Vivrier sans foncier	Faible	0	0	Faible	0	0	Faible	0	0
2. Vivrier diversifié	Faible	+ / -	-	Moyen	0	0	Moyen	0	0
3. Opportuniste sésame	Faible	0	0	Faible	0	0	Moyen	+	-
4. Héritier cajou	Moyen	0	-	Moyen	0	-	Moyen	0	-
5. Entrepreneur	Fort	+	-	Fort	0	-	Fort	0	-
6. Mimétisme	Fort	+	-	Fort	0	-	Fort	0	-

### 6.1.1. Information de marché

**Adoption** : L'accompagnement sur l'information de marché va très peu intéresser le type 1 car il ne vend pas ses productions, de même pour le type 2 car il manque de moyen de communication et de perception des enjeux de la commercialisation, et enfin idem pour le type 3 dont la stratégie de rente concerne principalement le sésame. L'héritier pourrait être intéressé mais est peu motivé, lui aussi par manque de perception des enjeux. Les types 5 et 6, qui ont une stratégie de rente cajou seront fortement intéressés par l'information de marché.

#### Taux d'adoption information de marché – Que faire ?

Il est impossible de lever l'obstacle du type 1 pour l'adoption de cette mesure, il conviendrait donc de ne pas sélectionner de bénéficiaire qui correspond à ce type. Pour le type 2, on pourrait tenter une stratégie de diffusion plus large, ainsi qu'une formation complémentaire sur comment utiliser l'information. Pour le type 3, à moins de pouvoir compléter l'information de marché avec des données concernant le sésame, il vaudrait mieux ne pas l'inclure dans les bénéficiaires. Des sessions de sensibilisation sur l'intérêt de la connaissance du marché pourraient aussi motiver le type 4.

**Déforestation** : Pas d'impact de la mesure pour les types 1 (pas de vente), 3 (peu de cajou) et 4 (pas de volonté de planter du cajou). Risques d'accentuation pour les types 5 et 6, et potentiellement le type 2, car la mesure pourrait entraîner une incitation à la plantation de cajou.

#### Risque déforestation information de marché – Que faire ?

Afin de mitiger le risque pour les types 2, 5 et 6, il faudrait proposer systématiquement aux bénéficiaires de cette mesure, des mesures qui permettraient de compenser l'accentuation telles que « ITK vivrier », « ITK SAF cajou/vivrier » et « taille régénératrice » (voir plus bas).



D'autres ajustements sont à réfléchir.

**Précarité** : Pas d'impact pour les types 1 et 3 car ils ne vendent pas ou très peu de cajou. Diminution de risque de précarité pour les autres types.

### 6.1.2. Amélioration qualité récolte

**Adoption** : Les types 1 (pas de vente) et 3 (peu de cajou) ne sont pas intéressés par cette mesure. Les types 2 et 4 ne sont que moyennement intéressés car une qualité supérieure de noix de cajou ne bénéficie actuellement pas de prix incitatifs de manière automatique sur la zone. Les types 5 et 6 ont un taux d'adoption fort, car ce sont pour l'instant les seuls à pouvoir en tirer profit pour obtenir de meilleurs prix.

#### Taux d'adoption amélioration qualité récolte – Que faire ?

Il conviendrait de ne pas sélectionner de bénéficiaire qui correspond aux types 1 et 3 pour cette mesure. Pour augmenter le taux d'adoption des types 2 et 4 et l'impact sur leur précarité, il faut coupler cette mesure à une formation sur la négociation commerciale afin qu'ils puissent aussi en tirer parti.

**Déforestation** : L'amélioration de la qualité des noix n'impacte pas le risque de déforestation.

**Précarité** : Pas d'impact de la mesure pour les types 1 (pas de vente), 2 (trop peu de volume pour en tirer profit) et 3 (peu de cajou). Possibilité de diminution de la précarité pour les types 4, 5 et 6.

### 6.1.3. Vente conjointe

**Adoption** : Le type 1 (pas de vente) n'est pas intéressé par cette mesure. Les types 2 (peu de vente), 3 (vente juste sésame) et 4 (manque de proactivité) présentent un taux d'adoption moyen. Les types 5 et 6, qui vendent beaucoup de noix de cajou, sont fortement intéressés par cette mesure.

#### Taux d'adoption vente conjointe – Que faire ?

Il conviendrait de ne pas sélectionner de bénéficiaire qui correspond aux types 1. Pour intéresser plus le type 2 il faudrait organiser des sessions de sensibilisations et proposer de coupler la vente conjointe de cajou avec du vivrier. Pour le type 3, proposer de coupler vente cajou et sésame. Pour le type 4, organiser des sessions de sensibilisation.

**Déforestation** : Pas d'impact de cette mesure sur le risque de déforestation des types de producteurs, sauf pour le type 3 qui pourrait être incité à augmenter ses surfaces de sésame.

#### Risque de déforestation vente conjointe – Que faire ?

Difficile d'éviter l'incitation à planter plus de sésame pour le type 3 si la rentabilité de cette production est améliorée. Proposer aux bénéficiaires une mesure compensatoire telle que « ITK sésame » pourrait mitiger ce risque, mais d'autres ajustements sont à réfléchir. Peut-être mieux vaut-il ne pas sélectionner de bénéficiaire du type 3 pour cette mesure...

**Précarité** : Pas d'impact de la mesure pour les types 1 (pas de vente) et 2 (peu de vente), mais diminution possible pour les autres types.





## 6.2. Renforcement des Organisations Paysannes

Tableau 5 Matrice d'analyse du package "Renforcement des Organisations Paysannes"

	Renforcement OP		
	Adoption	Déforest.	Précarité
1. Vivrier sans foncier	Faible	0	-
2. Vivrier diversifié	Moyen	0	-
3. Opportuniste sésame	Fort	+	-
4. Héritier cajou	Fort	+ / -	-
5. Entrepreneur	Fort	+ / -	-
6. Mimétisme	Fort	+	-

Ce package se résume à une seule mesure « globale » mais qui se déclinera sous la forme de plusieurs activités (administration et gouvernance, gestion comptable...).

**Adoption :** Le renforcement des OP peut intéresser tous les types, à part les vivriers car ils sont moins tournés vers la commercialisation.

### Taux d'adoption renforcement OP – Que faire ?

Il sera difficile d'intéresser les types 1 et 2 à participer aux OPs car elles sont actuellement majoritairement tournées vers la vente conjointe. Développer d'autres services des OPs tels que la mise à disposition/vente d'outils pourrait attirer ces agriculteurs tournés vers le vivrier.

**Déforestation :** Pas d'impact sur les types 1 et 2 car essentiellement vivriers, accentuation possible pour les autres types car cette MA pourrait indirectement inciter à la plantation d'anacardières.

### Risque de déforestation renforcement OP – Que faire ?

Tout comme les mesures précédentes, mitiger un risque indirect d'accentuation est difficile. Proposer aux membres des OPs de participer aux mesures dites « compensatoires » (ITK vivrier, ITK SAF cajou, taille régénératrice, etc.)

**Précarité :** Cette mesure a un effet d'atténuation sur la précarité de tous les types.

## 6.3. Promotion des bonnes pratiques pour la production de cajou

Ce package comporte 3 MA concernant des formations :

- **Taille de formation :** Taille sur jeune anacardier (qui ne dépasse pas 2m), jusqu'à 3-4 ans, afin de couper les branches pas droites et donner une « forme productive » à l'anacardier.
- **Taille sanitaire :** Taille sur vieux anacardières (maximum 15 ans) afin de retirer les branches sèches et les branches sèches et vieilles de taille moyenne (70-90cm), avec scie ou sécateur.
- **Protection contre feux :** Mise en place de « pare-feu » autour des parcelles, tranchée de 1 à 3 mètres sans végétation.

Tableau 6 Matrice d'analyse du package "Promotion bonnes pratiques cajou"

	Formation "taille formation"			Formation "taille sanitaire"			Protection vergers contre feux		
	Adoption	Déforest.	Précarité	Adoption	Déforest.	Précarité	Adoption	Déforest.	Précarité
1. Vivrier sans foncier	Faible	0	0	Faible	0	0	Faible	-	0
2. Vivrier diversifié	Faible	0	+ / -	Faible	0	+ / -	Moyen	-	-
3. Opportuniste sésame	Faible	0	+ / -	Faible	0	+ / -	Faible	-	0
4. Héritier cajou	Faible	0	0	Moyen	0	0	Fort	-	-
5. Entrepreneur	Fort	0	-	Fort	0	-	Moyen	-	-
6. Mimétisme	Moyen	0	+	Moyen	0	+	Fort	-	-



### 6.3.1. Formation « taille de formation »

**Adoption** : Les types ne possédant pas ou peu d'anacardiers (1, 2 et 3) ne seront pas intéressés par cette formation, et il en sera de même pour les autres mesures de ce package. Le type 4 a aussi un taux d'adoption faible car la taille de formation concerne les jeunes anacardiers, or ce type ne possède que des vieux anacardiers. Le type 5 sera le seul fortement intéressé par la mesure car il a beaucoup d'intérêt à investir du temps dans la formation de ses jeunes anacardiers. C'est aussi le cas du type 6, mais il aura moins de temps disponible que l'entrepreneur cajou, ce travail de taille pourrait alors venir concurrencer directement ses opérations vivrières.

#### Taux d'adoption formation « taille de formation » – Que faire ?

Cette mesure n'est pas pertinente pour les types 1, 2, 3 et 4, il serait donc préférable de ne pas les sélectionner comme bénéficiaires. Pour maximiser les chances d'intéresser le type 6 mimétisme, il faut proposer les activités de taille de façon à être sûr de ne pas venir concurrencer les activités vivrières, plutôt entre janvier et avril selon le calendrier de travail de ce type.

**Déforestation** : La taille de formation n'a pas d'impact sur le risque de déforestation car elle concerne des jeunes anacardiers qui ne concurrencent pas encore les autres cultures en espace et en lumière.

**Précarité** : Cette mesure diminue le risque de précarité pour le type 5 mais l'accroît pour le type 6. Cela s'explique par le fait que l'entrepreneur cajou peut se permettre d'investir du temps sans grand risque dans la taille, car de toute façon il a du temps pour investir dans d'autres activités. Le temps du type 6 mimétisme lui est plus « compté » car il l'utilise pour son vivrier.

### 6.3.2. Formation « taille sanitaire »

**Adoption** : On retrouve un taux d'adoption faible pour les types 1, 2 et 3. Le type 4 pourrait être intéressé car cette taille concerne les vieux anacardiers, mais il n'est pas beaucoup motivé de façon générale. L'entrepreneur cajou est aussi intéressé par cette taille. De même que pour la taille de formation, le type 6 est intéressé par la taille sanitaire mais manque de temps pour la réaliser.

#### Taux d'adoption formation « taille de formation » – Que faire ?

Cette mesure n'est pas pertinente pour les types 1, 2 et 3, il serait donc préférable de ne pas les sélectionner comme bénéficiaires. Pour maximiser les chances d'intéresser le type 6 mimétisme, il faut proposer les activités de taille de façon à être sûr de ne pas venir concurrencer les activités vivrières, plutôt entre janvier et avril selon le calendrier de travail de ce type.

**Déforestation** : La taille sanitaire n'a pas d'impact sur le risque de déforestation car elle concerne des jeunes anacardiers qui ne concurrencent pas encore les autres cultures en espace et en lumière.

**Précarité** : Cette mesure diminue le risque de précarité pour le type 5 mais l'accroît pour le type 6. Cela s'explique par le fait que l'entrepreneur cajou peut se permettre d'investir du temps sans grand risque dans la taille, car de toute façon il a du temps pour investir dans d'autres activités. Le temps du type 6 mimétisme lui est plus « compté » car il l'utilise pour son vivrier.



### 6.3.3. Protection vergers contre les feux

**Adoption** : De nouveau peu d'intérêt pour les types 1, 2 et 3, bien que le type 2 soit tout de même moyennement intéressé car il compte sur ses anacardiens même s'il est orienté vivrier. Fort intérêt de l'héritier car il est très vulnérable aux feux étant donné que ses vergers sont peu entretenus et vieux, et en même temps il tient énormément à ses anacardiens. Intérêt moyen de l'entrepreneur pour cette mesure car il entretient déjà bien ses vergers. Fort intérêt pour le mimétisme car bien qu'il soit moins à risque que l'héritier, ses vergers étant plus jeunes et le risque de feu mitigé par les cultures vivrières, il a investi beaucoup dans ses anacardiens.

#### Taux d'adoption protection contre les feux – Que faire ?

Cette mesure n'est pas pertinente pour les types 1 et 3, il serait donc préférable de ne pas les sélectionner comme bénéficiaires. Le type 2 pourrait être plus motivé par cette mesure si on lui propose une protection adaptée pour ses cultures vivrières.

**Déforestation** : Diminution du risque de déforestation pour tous les types, les feux de brousse étant un problème récurrent dans la région.

**Précarité** : De même, diminution du risque de précarité pour tous les types possédant des vergers.

### 6.4. Distribution de plants de cajou

- La mesure **Distribution - Plantation** correspond à une distribution de plants d'anacardiens pour qu'ils soient plantés dans une machamba avec des cultures, en suivant un espacement assez large pour pouvoir continuer une production vivrière le plus longtemps possible (12 à 15m entre chaque anacardier).
- La mesure **Distribution – Densification** consiste à distribuer des plants d'anacardiens pour qu'ils soient plantés dans des vergers peu denses ou ayant des trous à cause de hauts taux de mortalité.

Tableau 7 Matrice d'analyse du package "Distribution de plants de cajou"

	Distribution - Plantation			Distribution - Densification		
	Adoption	Déforest.	Précarité	Adoption	Déforest.	Précarité
1. Vivrier sans foncier	Moyen	+	+	Faible	0	0
2. Vivrier diversifié	Fort	+	+ / -	Moyen	-	-
3. Opportuniste sésame	Moyen	+	+ / -	Moyen	-	-
4. Héritier cajou	Moyen	+ / -	+ / -	Fort	-	-
5. Entrepreneur	Fort	+	-	Fort	0	-
6. Mimétisme	Fort	+ / -	+ / -	Fort	0	-

#### 6.4.1. Distribution – Plantation

**Adoption** : Cette mesure peut intéresser tous les types, même le type 1 qui est pourtant un public difficile à atteindre. Cependant le taux reste moyen pour le type 1 car il manque de d'espace et de main d'œuvre. De même pour les types 3 et 4, de nouvelles plantations d'anacardiens peuvent entrer en concurrence d'espace et de temps de travail avec leurs productions actuelles.

**Déforestation & précarité** : La distribution de plants d'anacardiens à planter dans les champs avec des cultures intéresse potentiellement tous les types mais est associée à une augmentation du risque de déforestation et de précarité car elle vient mettre de la pression sur des contraintes d'assolement,



de charge de travail et de productivité vivrière. Seul l'entrepreneur peut diminuer son risque de précarité car il possède de l'espace et du temps de travail à investir dans des nouvelles plantations.

#### Distribution / Plantation – Que faire ?

Au vu des risques de déforestation et de précarité pour le type 1, il serait préférable de ne pas les sélectionner comme bénéficiaires de cette mesure. Pour les types 2, 4 et 6, il faudrait systématiquement associer à cette mesure, les mesures compensatoires ITK vivrier et ITK SAF cajou afin de s'assurer que les nouvelles plantations réalisées avec les plants distribués ne viennent pas mettre trop de pression sur le foncier actuel et la productivité des cultures vivrières. De même pour le type 3, il faudrait y associer les mesures ITK sésame et ITK SAF cajou/sésame. Difficile de mitiger le risque de déforestation du type 5 entrepreneur cajou, peut-être vaudrait-il mieux ne lui proposer que la mesure suivante, distribution – densification.

#### 6.4.2. Distribution - Densification

**Adoption :** Cette MA concerne des producteurs ayant déjà des vergers, le type 1 ne peut donc pas être intéressé. Les types 2 et 3 ne sont que moyennement intéressés car le cajou pèse finalement peu dans leur stratégie de production. C'est donc les types 4, 5 et 6 qui sont les plus sensibles d'adopter cette mesure de densification.

**Déforestation :** Cette mesure peut diminuer le risque de déforestation des types 2, 3 et 4 car elle répond à leur besoin de planter sans demander de nouvelles terres. Pas d'effet pour les types 5 et 6 car les plants distribués pour la densification s'ajouteront probablement aux plants qu'ils avaient prévus de planter de toute manière.

**Précarité :** Diminution du risque de précarité pour tous les types puisque cette mesure permet d'augmenter la production de noix de cajou sans augmenter la pression sur le foncier. La distribution de plants destinés à la densification permet au contraire de maximiser la productivité de vergers sous-valorisés.

#### Distribution / Densification – Que faire ?

Cette mesure est déjà bien équilibrée et pertinente car elle permet de valoriser l'existant des producteurs sans pour autant accentuer de risques de déforestation ou de précarité. On pourrait cependant tenter d'accroître l'attractivité de cette mesure pour les types 2 et 3 en l'associant avec une MA d'accompagnement technique de type ITK SAF cajou.

#### 6.5. Aide à la diversification

Dans ce package on retrouve 4 MA :

- **Pépinière fruitiers :** Aide à la mise en place de pépinières communautaires avec des plants de différents arbres fruitiers.
- **Valorisation fruits de cajou :** Formation et sensibilisation pour une meilleure valorisation des fruits de l'anacardier (séchés pour vente aux producteurs de cachaça, sous forme de jus...).
- **Amélioration ITK maraîchage :** Conseil agricole pour l'amélioration de systèmes productifs mêlant des productions à haute valeur ajoutée (maraîchage, ananas, banane...).



- **Amélioration ITK sésame** : Conseil agricole pour l'amélioration de systèmes de production de sésame, notamment par l'association avec d'autres plantes type légumineuses.

Tableau 8 Matrice d'analyse du package "Aide à la diversification"

	Pépinières fruitiers			Valorisation fruits de cajou		
	Adoption	Déforest.	Précarité	Adoption	Déforest.	Précarité
1. Vivrier sans foncier	Fort	0	-	Moyen	0	-
2. Vivrier diversifié	Fort	0	-	Moyen	0	-
3. Opportuniste sésame	Moyen	0	0	Faible	0	0
4. Héritier cajou	Moyen	0	0	Moyen	0	-
5. Entrepreneur	Moyen	0	0	Fort	0	-
6. Mimétisme	Fort	0	-	Fort	0	-

	Amélioration ITK maraîchage			Amélioration ITK sésame		
	Adoption	Déforest.	Précarité	Adoption	Déforest.	Précarité
1. Vivrier sans foncier	Fort	0	-	Faible	0	0
2. Vivrier diversifié	Fort	0	-	Fort	+	-
3. Opportuniste sésame	Faible	0	+	Faible	-	+
4. Héritier cajou	Fort	0	-	Moyen	0	0
5. Entrepreneur	Moyen	0	-	Faible	-	+
6. Mimétisme	Moyen	0	-	Moyen	-	-

### 6.5.1. Pépinière fruitiers

**Adoption** : Cette mesure bénéficie d'un bon taux d'adoption de tous les types de producteurs, surtout les types 1, 2 et 6, qui sont les plus sensibles en termes de précarité.

**Déforestation** : Pas d'impact sur le risque de déforestation puisque chaque producteur ne va planter qu'un nombre limité de fruitiers, uniquement dans une optique de diversification alimentaire, souvent autour de leur maisons ou dans leurs champs mais de façon très extensive.

**Précarité** : Cette mesure de distribution de plants de fruitiers peut diminuer le risque de précarité des types de producteurs dont la situation est fragile et qui pourraient bénéficier d'une diversification et sécurisation alimentaire : les types 1, 2 et 6.

On se rend compte que l'aide à la diversification est particulièrement pertinente pour ce public et vient en complément des autres mesures plutôt orientées vers les producteurs de cajou. Pas de recommandation particulière pour cette mesure, à part le fait de souligner son importance au sein du panel de MA.

### 6.5.2. Valorisation fruits de cajou

**Adoption** : Les types 1 et 2 pourraient être intéressés par cette activité qui pourrait avantageusement compléter leurs faibles revenus, mais ils manquent de matière première, ne possédant pas ou peu d'anacardiens productifs. Le type 3 risque de ne pas être intéressé du tout car il porte très peu d'importance à ses anacardiens, s'il en a. L'héritier cajou ne souhaite pas forcément investir du temps dans une valorisation du fruit, mais il pourrait pourtant en tirer avantage, son taux d'adoption est donc moyen. Enfin l'entrepreneur et le mimétisme sont tous les deux fortement intéressés car ils ont la volonté de valoriser au maximum leur activité cajou.

**Déforestation** : Pas d'impact sur le risque de déforestation, même s'il serait possible que cette mesure vienne indirectement inciter à la plantation de nouveaux anacardiens dans le cas où le fruit pourrait avoir un nouveau débouché très lucratif, ce qui est peu probable.





**Précarité :** Possible diminution de la précarité pour tous les types, sauf le 3 qui ne souhaite pas investir de temps dans des activités liées à ses anacardières.

#### Valorisation fruits de cajou – Que faire ?

Cette mesure ne semble pas pertinente pour des producteurs du type 3, il serait préférable de ne pas les sélectionner pour cette MA. Afin d'augmenter l'implication de producteurs ne possédant pas ou peu d'anacardières, comme ceux du type 1 ou 2, il serait intéressant d'explorer des pistes d'accords avec des propriétaires de cajou pas intéressés par la valorisation de leurs fruits (comme type 3, 4, 5 ou 6). Par exemple, un producteur sans anacardier du type 1 pourrait se mettre d'accord avec un entrepreneur cajou pour récolter et valoriser ses fruits en lui versant un pourcentage sur les revenus ainsi réalisés.

#### 6.5.3. Amélioration ITK maraîchage

**Adoption :** Cette mesure permet de diversifier un système de production en utilisant peu de surface, avec des productions à forte valeur ajoutée vivrière ou commerciale, mais nécessitant une intense main d'œuvre. Les types 1 et 2 dont la stratégie est principalement vivrière et cherchant à valoriser plus leur temps de travail seront probablement intéressés. Le type 3 est celui dont le temps de travail est le moins disponible, étant déjà très sollicité par sa culture de sésame qui en soi est à forte valeur ajoutée aussi, c'est pourquoi il semblerait être le type le moins intéressé. L'héritier cajou pourrait aussi avoir un fort taux d'adoption car il pourrait bénéficier de cette diversification sans pour autant étendre ses plantations. L'entrepreneur et le mimétisme préféreront probablement investir leur temps dans leur production de cajou.

**Déforestation :** Pas d'impact sur le risque de déforestation, à part si des producteurs choisissent d'investir plus de temps de travail dans le maraîchage que dans d'autres cultures plus consommatrices de foncier, ce qui est peu probable.

**Précarité :** Cette mesure pourrait diminuer la précarité de tous les types car elle permettrait d'introduire plus de diversité dans le régime alimentaire, ou les revenus des producteurs. Ce n'est pas le cas pour le type 3 car l'important temps de travail demandé par le maraîchage pourrait mettre en péril sa production de sésame, qui est sa principale source de revenus.

#### ITK maraîchage – Que faire ?

Le seul ajustement qui semble pertinent serait de trouver un moyen d'intéresser le type 3 à cette mesure, en proposant par exemple des ITK maraîchage associant aussi du sésame.

#### 6.5.4. Amélioration ITK sésame

**Adoption :** Cette mesure n'est pas intéressante pour le type 1 car il ne possède pas assez de foncier pour se lancer dans une production de sésame. L'amélioration ITK sésame a un fort potentiel d'adoption pour type 2 car c'est une opportunité pour lui de se diversifier avec une culture de rente supplémentaire. Le type 3 a peu de chance d'adopter cette mesure car l'ITK sésame diversifié proposé a peu de chance d'être aussi productif que son ITK actuel de monoculture. Les producteurs orientés cajou seront un peu moins intéressés que les vivriers car ils préfèrent se consacrer aux



anacardiens, l'entrepreneur ne sera pas du tout intéressé car il préférera se lancer dans de la monoculture de sésame.

#### Taux d'adoption amélioration ITK sésame – Que faire ?

Tout d'abord, il semble préférable de ne pas sélectionner les producteurs du type 1 pour cette mesure. Afin de rendre cette mesure plus attractive pour les types 3, 4, 5 et 6, il faudrait pouvoir l'associer avec d'autres mesures permettant une plus grande valorisation des terres avec la production de cajou. On pourrait notamment imaginer associer les bénéficiaires de cette mesure aux mesures de distribution de plants d'anacardiens destinés à la plantation dans les champs (MA « Distribution – Plantation ») et d'ITK SAF cajou. Au final ce serait quasiment faire évoluer cette MA en une mesure de mise en place de parcelles pilotes de SAF cajou/sésame.

**Déforestation :** Il y a un risque d'accentuation de la déforestation pour le type 2 car cette mesure pourrait l'inciter à ouvrir des parcelles dédiées au sésame. Il serait théoriquement possible de diminuer la déforestation du type 3 car les nouveaux ITK permettraient un meilleur retour de la fertilité des terres cultivées en sésame, et donc un besoin moins fort de foncier. Il en est de même pour les types 5 et 6.

#### Risque de déforestation amélioration ITK sésame – Que faire ?

De même que pour améliorer le taux d'adoption, dans le but de mitiger le risque d'accentuation de la déforestation du type 2, il serait intéressant de proposer cette mesure en association avec la mesure ITK SAF cajou, afin de promouvoir un système agroforestier cajou/sésame. Il serait aussi intéressant d'explorer les possibilités de cultiver le sésame sur des terres normalement dédiées au vivrier pour ce type 2, ou alors sur des ruinas avec des vieux anacardiens.

**Précarité :** Risque d'accentuation de la précarité pour les producteurs pratiquant actuellement la monoculture de sésame : les types 3 et 5. Possible diminution pour les types 2 et 6 car cette mesure pourrait leur donner l'opportunité de diversifier leurs sources de revenus.

## 6.6. Accompagnement agricole sur le vivrier

Dans ce package on retrouve 2 MA type conseil agricole :

- **Amélioration ITK vivrier :** Conseil et distribution de semences pour la mise en place de différents systèmes vivriers mixtes plus intensifs.
- **Jachère améliorée :** Distribution de *feijão fava*, plante légumineuse, pour diminuer le temps de jachère et pouvoir tirer une production de la jachère.

Tableau 9 Matrice d'analyse du package "Accompagnement agricole vivrier"

	Amélioration ITK vivrier			Jachère améliorée		
	Adoption	Déforest.	Précarité	Adoption	Déforest.	Précarité
1. Vivrier sans foncier	Fort	-	-	Faible	0	0
2. Vivrier diversifié	Fort	-	-	Fort	-	0
3. Opportuniste sésame	Faible	0	+	Faible	0	0
4. Héritier cajou	Moyen	0	-	Moyen	0	0
5. Entrepreneur	Moyen	0	0	Moyen	0	0
6. Mimétisme	Fort	-	-	Fort	-	0



### 6.6.1. Amélioration ITK vivrier

**Adoption :** L'amélioration ITK vivrier est une mesure intéressante car touchant des publics vulnérables et peu concernés par les mesures d'accompagnement sur des anacardiés existants : les types 1, 2 et 6. Le type 3 ne sera pas intéressé car son temps de travail est complètement dédié au sésame. L'héritier et l'entrepreneur cajou peuvent aussi être intéressés mais dans une moindre mesure étant donné qu'ils dépendent moins fortement du vivrier.

**Déforestation & précarité :** Par l'intensification de la productivité vivrière, et la valorisation du temps de travail, les risques de déforestation et de précarité des types 1, 2 et 6 peuvent être atténués. Cette MA peut par contre accentuer la précarité du type 3, mettant en péril son activité sésame.

#### Amélioration ITK vivrier – Que faire ?

Cette MA est intéressante car elle peut répondre aux besoins de publics peu ou pas touchés par les MA concernant les anacardiés. Elle est donc très importante dans le panel d'accompagnements d'ACAMAZ. Il semblerait qu'il ne faille pas sélectionner de producteurs du type 3 pour cette MA.

### 6.6.2. Jachère améliorée

**Adoption :** Cette mesure ne semble pertinente que pour les types 2 et 6, comptant beaucoup sur le vivrier. Le type 1 ne possède pas assez de foncier pour avoir de jachère, il ne peut donc pas adopter cette mesure. Les types 3, 4 et 5, sont peu intéressés car le temps de travail qu'elle implique vient entrer en compétition avec leurs productions de rente.

**Déforestation & précarité :** Cette MA a un effet d'atténuation de la déforestation uniquement pour les types 2 et 6 car elle leur permettra de diminuer leur temps de jachère et donc la pression foncière. Elle n'a par contre pas d'effet pour les autres types de producteurs, ou sur le risque de précarité.

#### Jachère améliorée – Que faire ?

Cette MA ne semble pas pertinente pour le type 1, il serait préférable de ne pas les sélectionner comme bénéficiaires de cette mesure.

La mesure de jachères améliorées semble être un peu moins intéressante, car n'ayant pas d'impact sur la précarité, et des taux d'adoption faibles ou moyens. Cette mesure semble pertinente uniquement pour les types 2 et 6, car leur permettant de réduire leurs temps de jachère.

## 6.7. Réhabilitation de vieux vergers d'anacardiés abandonnés

Dans ce package, on retrouve une MA déjà existante, et deux mesures qui ont été jugées comme intéressantes à mettre en place dans la continuité du projet :

- **Formation sur greffage :** Coupe au niveau du tronc d'un anacardier très vieux et peu productif avec greffe (ou non) des rejets. Aussi appelé « coupe de substitution ».
- **ITK cajou/vivrier dans ruina :** Conseil agricole pour réintroduire des cultures vivrières dans des terrains où les anacardiés sont trop vieux et projettent trop d'ombre. Co-construction d'itinéraires techniques agroforestiers.



- **Formation taille régénératrice** : Taille radicale des branches afin de revitaliser un très vieil anacardier (plus de 15 ans) peu productif et refaire entrer de la lumière sur la parcelle.

Tableau 10 Matrice d'analyse du package "Réhabilitation de vieux vergers"

	Formation surgreffage			ITK SAF cajou/vivrier dans ruina			Formation taille régénératrice		
	Adoption	Déforest.	Précarité	Adoption	Déforest.	Précarité	Adoption	Déforest.	Précarité
1. Vivrier sans foncier	Faible	0	0	Faible	0	0	Faible	0	0
2. Vivrier diversifié	Faible	-	+	Faible	-	-	Fort	-	-
3. Opportuniste sésame	Faible	-	-	Faible	-	0	Faible	-	0
4. Héritier cajou	Moyen	-	+	Faible	0	+	Moyen	0	+
5. Entrepreneur	Fort	+	-	Fort	0	0	Fort	0	0
6. Mimétisme	Faible	+/-	+	Moyen	-	+/-	Moyen	-	+/-

### 6.7.1. Formation surgreffage

**Adoption** : Cette MA, comme toutes celles de ce package, ne peuvent pas intéresser les producteurs du type 1 car ils ne possèdent pas d'anacardiers. Le taux d'adoption du type 2 serait faible car il compte beaucoup sur sa production de vieux cajou, il est difficile d'accepter pour lui de couper un arbre, même peu productif. Le type 3 n'a pas d'intérêt vis-à-vis de ses éventuels vieux vergers, il ne sera donc pas non plus intéressé. Tout comme le type 2, le type 4 compte sur la production de ses vieux cajou, mais il en possède assez pour en « sacrifier quelques-uns », cela reste tout de même difficile à adopter pour lui. L'entrepreneur sera fortement intéressé car cette méthode peut lui permettre d'améliorer sa productivité de noix de cajou. Le type 6 mimétisme préfère investir dans des jeunes anacardiers, de plus il compte sérieusement sur la production de ces vieux anacardiers en attendant que les jeunes soient productifs.

**Déforestation** : Cette MA peut être pertinente pour diminuer le risque de déforestation des types 2, 3 et 4 en améliorant leur productivité de leurs vieux anacardiers et en rendant à nouveau disponible des terres occupées par des arbres trop anciens. Cependant elle peut aussi accentuer le risque des types 5 et 6 en les incitant à planter plus d'anacardiers pour compenser la perte de production des arbres surgreffés les premières années.

**Précarité** : Cette mesure a un risque élevé d'augmenter la précarité des producteurs avec une faible production de cajou provenant majoritairement de vieux anacardiers (types 2, 4 et 6).

#### Formation surgreffage – Que faire ?

Cette MA ne semble pas pertinente pour le type 1, il serait préférable de ne pas les sélectionner comme bénéficiaires de cette mesure. Pour améliorer le taux d'adoption des producteurs qui comptent sur la production de leurs vieux anacardiers (types 2, 4 et 6), il faudrait proposer cette mesure de façon progressive en ciblant un ou deux anacardiers parmi les moins productifs par an. Il serait aussi possible d'attirer les producteurs du type 3 en leur proposant de couper certains vieux anacardiers puis replanter du sésame en dessous en suivant la MA « ITK SAF cajou ». On pourrait aussi motiver les « planteurs de cajou » (types 5 et 6) en associant cette mesure à la mesure de distribution de plants d'anacardiers destinés à densifier les vieux vergers (« Distribution – Densification »).



### 6.7.2. SAF cajou/cultures

**Adoption** : Le manque de productivité des cultures par rapport aux systèmes traditionnels peut être un obstacle important à l'adoption de cette mesure par les producteurs des types 2 et 3. Les héritiers cajou peuvent aussi craindre de voir leur productivité cajou diminuer. Cette mesure peut par contre fortement intéresser les entrepreneurs, en leur permettant de développer leur production de cultures vivrières pour les vendre, tout en protégeant leurs vergers contre les feux. Il en va de même pour les mimétismes cajou, bien qu'ils soient moins enclins à prendre ce risque de modification.

**Déforestation** : Cette mesure pourrait diminuer le besoin de terres des types 2, 3 et 6 et donc atténuer leur risque de déforestation. Pas d'effet sur les autres types.

**Précarité** : Il existe un risque d'accentuation de la précarité pour les types 4 et 6 car cette mesure pourrait diminuer leur production de cajou.

#### SAF cajou/cultures – Que faire ?

Cette MA semble très complémentaire et donc pertinente à rajouter aux MA existante du projet. Il serait préférable de ne pas sélectionner de producteurs du type 1. Pour motiver les producteurs, il serait intéressant d'associer cette MA à la MA suivante « Formation taille régénératrice » afin d'optimiser les SAFs en termes d'espace et de lumière pour améliorer la productivité des cultures en dessous. Pour les types 4 et 6 qui auront plus de mal à prendre ce risque d'innovation, on pourrait aussi imaginer la mise en place « d'aides » ou de « subventions ». Afin de renforcer la confiance des producteurs dans ces systèmes innovants, il serait crucial de co-construire attentivement ces systèmes avec les producteurs.

### 6.7.3. Formation taille régénératrice

**Adoption** : La formation de taille régénératrice est particulièrement pertinente pour le type 2 car elle pourrait lui permettre de revitaliser ses anacardiés sans pour autant trop diminuer sa production de noix de cajou. Le type 3 ne sera pas intéressé car il préfère délaissé ses vieux anacardiés plutôt que d'investir du temps dans leur régénération. L'héritier pourrait être intéressé mais il pourrait craindre de perdre sa production de cajou, tout comme le mimétisme. L'entrepreneur sera fortement intéressé, comme pour toutes les mesures lui permettant d'améliorer la productivité de ses anacardiés.

#### Taux d'adoption formation taille régénératrice – Que faire ?

Cette MA semble très complémentaire et donc rajouter aux MA existante du projet. Il serait préférable de ne pas sélectionner de producteurs du type 1. On pourrait intéresser les producteurs du type 3 à cette mesure en leur proposant d'introduire du sésame dans les vieux vergers près la taille, notamment avec les MA « ITK SAF cajou » et « Amélioration ITK sésame ». De même que pour la MA précédente, on pourrait imaginer un système d'aide pour supporter le risque que prendrait les types 4 et 6.

**Déforestation et précarité** : Cette MA étant très proches de la précédente, elle aura les mêmes effets sur les risques de déforestation et de précarité.





## 6.8. Transition à l'agriculture biologique

Tableau 11 Matrice d'analyse du package "Transition à l'agriculture biologique"

	Transition biologique		
	Adoption	Déforest.	Précarité
1. Vivrier sans foncier	Faible	0	0
2. Vivrier diversifié	Fort	0	-
3. Opportuniste sésame	Faible	0	+
4. Héritier cajou	Moyen	0	+/-
5. Entrepreneur	Faible	0	+
6. Mimétisme	Moyen	0	+/-

On considère dans ce package deux activités : un programme de recherche appliquée et en co-construction avec les producteurs pour trouver des itinéraires techniques compatibles avec l'agriculture biologique, ainsi qu'un accompagnement à l'organisation des OPs pour la mise en place d'une certification et trouver un marché.

**Adoption :** Les producteurs correspondant au type 1 ne commercialisent pas leurs productions, ils ne seront donc pas intéressés par la certification biologique. Cette mesure est particulièrement intéressante pour les producteurs n'utilisant pas ou peu de produits chimiques (par manque de moyen ou de disponibilité), c'est le cas des types 2, 4 et 6. La stratégie de production l'opportuniste sésame et l'entrepreneur reposent par contre sur l'utilisation de ces produits, ils risquent donc de ne pas adopter cette MA.

**Déforestation :** Cette MA n'a pas d'impact sur le risque de déforestation des producteurs.

**Précarité :** Il y a de bonnes chances que le passage à l'agriculture biologique diminue le risque de précarité des producteurs du type 2 car n'utilisant déjà pas de produits chimiques, leur productivité ne risque pas de diminuer, le prix de vente peut par contre beaucoup augmenter. C'est par contre l'inverse pour les types 3, 4, 5 et 6 devant notamment faire face à une période de 3 ans avec de faibles rendements sans pour autant pouvoir profiter du premium.

### Transition biologique – Que faire ?

Cette MA semble très complémentaire et donc rajouter aux MA existante du projet. Il serait préférable de ne pas sélectionner de producteurs du type 1. On pourrait tenter d'intéresser les producteurs du type 3 en proposant des ITK sésame bio et l'organisation de la vente certifiée. Pour les types 4, 5 et 6 on pourrait envisager de fournir une aide aux producteurs permettant de garantir un prix premium bio pendant la période de conversion.

## Conclusions et recommandations pour le projet ACAMAZ

Suite à l'évaluation complète du panel de MA proposés par le projet ACAMAZ, voici plusieurs recommandations afin d'en optimiser les résultats au vu des objectifs du projet :

1. Le panel de MA est déséquilibré car il est surtout orienté sur la valorisation de l'existant, c'est-à-dire qu'il impacte principalement les types 4, 5 et 6 possédant déjà des anacardiés. Afin de compléter au mieux cet éventail d'activités, il serait intéressant de rajouter des MA ou de renforcer celles permettant d'accompagner à la diversification de tous les types de producteurs.
2. La MA « Distribution – Plantation » semble intéresser tous les types, mais c'est celle pouvant le plus accentuer leurs risques de déforestation et de précarité. Afin de limiter ces impacts négatifs ces ajustements pourraient être mis en place :
  - o Ne pas sélectionner de producteurs appartenant au type 1.



- Pour les producteurs du type 2, 4 et 6, associer systématiquement avec la MA « ITK vivrier », et créer une nouvelle MA « ITK SAF cajou/vivrier » dont le but est de fournir un conseil agricole permettant d’accompagner les bénéficiaires dans leurs itinéraires techniques pour diminuer la compétition en assolement et temps de travail des anacardiens.
  - Pour les producteurs du type 3, associer systématiquement avec la MA « ITK sésame » et « ITK SAF cajou/sésame/vivrier » afin d’aider les producteurs de sésame à produire conjointement du cajou et du sésame.
3. Les parcelles comprenant de vieux anacardiens peu productifs empêchant de cultiver d’autres productions est une problématique qui pourrait être encore plus abordée par le projet en ajoutant une MA « Formation taille régénératrice » associée à une MA « ITK SAF cajou/vivrier ». Le but serait de tailler sévèrement les branches des anacardiens afin de les revitaliser, et en même temps de laisser entrer de la luminosité pour pouvoir cultiver du vivrier ou du sésame pendant une ou 2 années.
  4. L’opportunité de l’agriculture biologique est confirmée comme pouvant avoir un intérêt pour les producteurs de Gilé, surtout le type 2 car elle pourrait permettre de valoriser des productions basses de noix de cajou. Il faut cependant accompagner les producteurs et donc créer une MA « ITK agriculture biologique » pouvant consister en la co-construction et l’expérimentation d’itinéraires techniques biologiques afin d’en identifier les critères de succès.
  5. La MA « Renforcement des OPs » est importante car elle pourrait bénéficier aux producteurs n’ayant pas ou peu d’anacardier. Elle est aussi cruciale pour la mise en place d’un schéma de certification et de commercialisation en agriculture biologique. Il faut donc renforcer cette MA et l’associer à des MA compensatoires (« ITK SAF cajou », « Taille régénérative ») pour limiter son risque d’accentuation de déforestation par l’incitation à planter des anacardiens.



MAJ 17/08/20

## ANNEXE : PROFILS DE DEFRICHAGE PAR LOCALITE

