

**RESULTATS DU DIAGNOSTIC AGRAIRE REALISE SUR
LE *FOKONTANY* DE MORAFENO**



1 RESULTATS DU DIAGNOSTIC AGRAIRE REALISE SUR LE FONKOTANY DE MORAFENO

1.1 MILIEU NATUREL ET POTENTIALITES: UNE ZONE DE COLLINES SOUMISE A L'EROSION ET LA RIZICULTURE AQUATIQUE DES BAS FONDS

1.1.1 Climat, maîtrise de l'eau et techniques

Comme nous l'avons vu auparavant, si les précipitations sont importantes, l'irrégularité de leur distribution peut créer des périodes de sécheresses ou d'inondations ; de fortes pluies après une période sèche entraînent un ruissellement important. De plus, l'activité de défriche brûlis ou brûlis herbeux sur des périodes relativement courtes amplifie l'érosion des sols en pente et entraîne une accumulation relative en bas de pente.

Enfin, les aménagements réalisés pour l'irrigation ne permettent pas une bonne maîtrise de l'eau sur l'ensemble des rizières. En effet, une partie des parcelles sont irriguées par des canaux parallèles à la pente et dépend donc fortement de la distribution des pluies. Le drainage est également difficile à réaliser dans les conditions actuelles d'aménagement du réseau d'irrigation. Cette non maîtrise de l'eau influe fortement les systèmes techniques du riz irrigué. Ces systèmes sont adaptés aux aléas climatiques, les agriculteurs adoptent des techniques sécurisées, comme celle du repiquage tardif.

Le climat, la topographie et les activités humaines influencent fortement le milieu et sa mise en valeur agricole.

1.1.2 Végétation naturelle et faune

La déforestation de la forêt primaire pour la mise en valeur agricole s'est opérée sur toute la toposéquence. Avec l'accroissement démographique et les plantations coloniales, les surfaces défrichées ont augmenté considérablement.

A l'heure actuelle, la végétation originelle est seulement présente sur les lieux sacrés. Au niveau des friches sur les pentes des vallées et des dépressions des plateaux herbeux, des ravenales (*Ravenala madagascariensis*) et bambous (*bambusa sp*) sont exploités pour la construction de maisons. On retrouve également des acacias (*acacacia albizia*) et une strate arbustive composée principalement de goyaviers (*psidium guajava*). Les plateaux sont couverts d'une strate herbacée (*aristida*) servant de pâturage aux zébus à l'état de jeunes pousses (après un brûlis). Dans les bas fonds inondés des roseaux à fleur rouge se développent.

De nombreux rongeurs peuplent la zone d'étude, causant d' importants dégâts aux champs et dans les lieux de stockage du riz. La population importante d'oiseaux notamment en saison du Vary Hosy oblige les agriculteurs à garder leurs parcelles toute la journée pendant la phase de maturation des grain (environ 1mois).

Transect agro écologique du *fokontany* de Morafeno

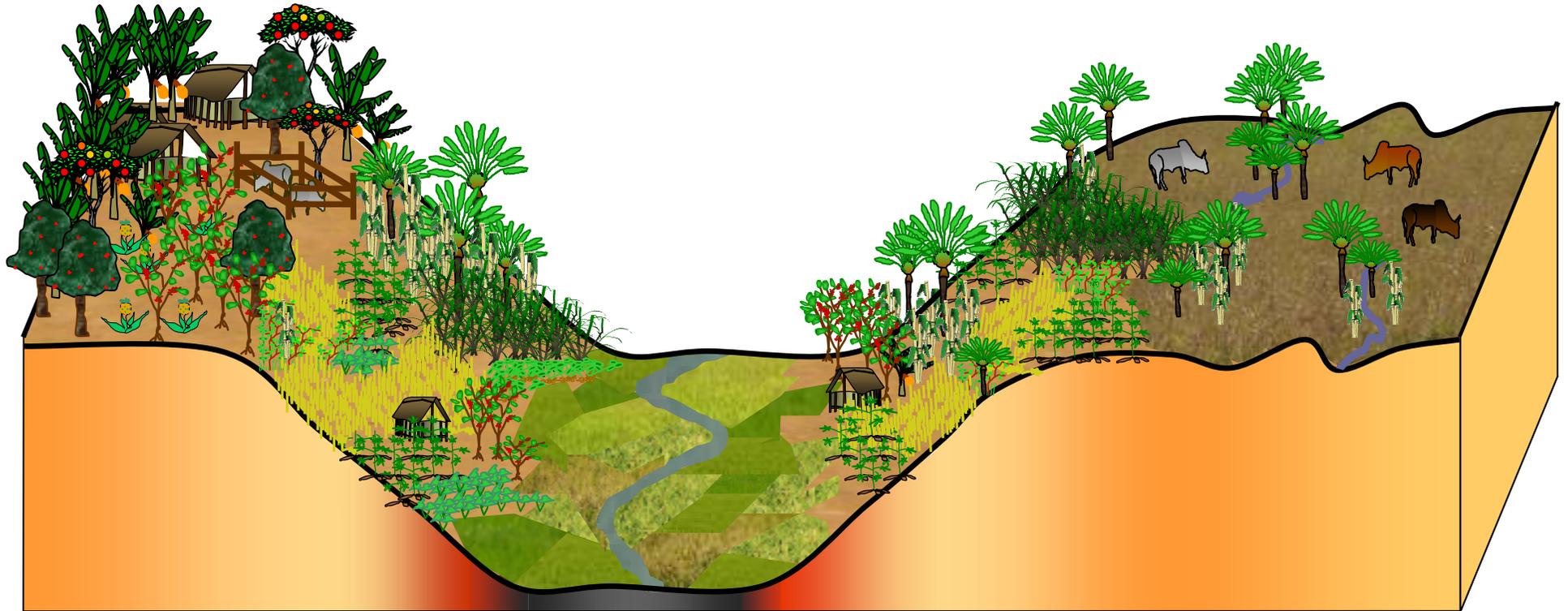


Figure11 : représentation illustrée du transect du fokontany de Morafeno. (source personnelle)

Légende

Cultures annuelles	Cultures (semi) pérennes	Végétation naturelle	Élevage
 Riz pluvial  Manioc  Niébé/haricots	 Bananier  Caféier  Canne à sucre  Litchi  Agrumes, Arbre à pain, Jacquier	 Ravenale  Bambou  Friche arbustive <div data-bbox="1187 837 1543 901" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Jardin de case </div>  Ananas, jardin de	 Parc à zébu  Zébu sur pâture <div data-bbox="1572 694 1928 758" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Habitat </div>  Case, village  Futro
	 Cours d'eau		

1.1.3 Caractéristiques et mise en valeur des différentes zones agro-écologiques:

La toposéquence décrite comprend la vallée principale de Morafeno et la zone de plateau. Le paysage se compose de cinq grandes zones agroécologiques (cf. figure 11). différents types de sols ferrallitiques sur lesquels se déclinent différentes mises en valeur se sont formés sur une roche mère granitique et schisteuse.

Ces différents types résultent à la fois de la topographie et des cultures mises en place :

- Zone 1 : zone de haut de colline autour des villages
- Zone 2 : zone de versant de colline
- Zone 3 : bas de pente
- Zone 4 : bas fonds
- Zone 5 : plateaux herbeux

Zone 1 : zone de haut de pente autour des villages

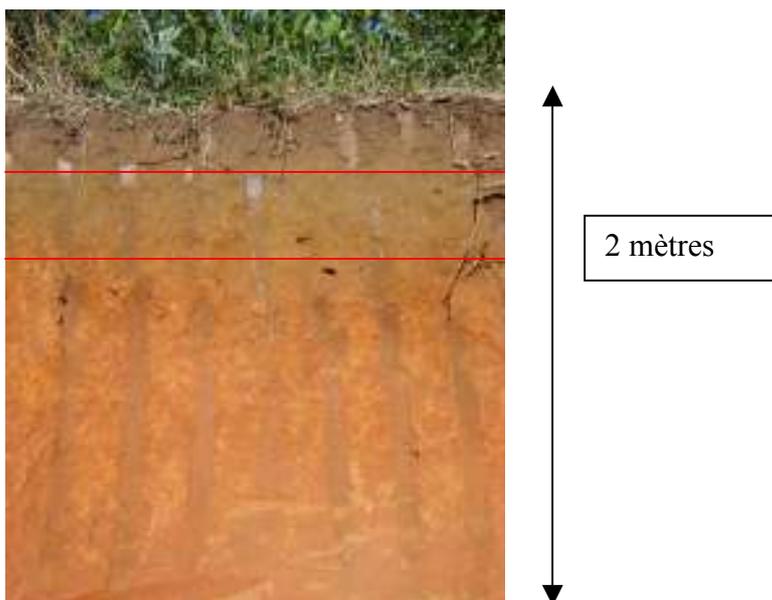


figure 12 : sol haut de pente sous caféiers. (source personnelle)

En haut de pente, aux alentours des villages on trouve un sol rouge ferrallitique très profond. L'horizon superficiel brun est assez important (>25cm) résultant d'une accumulation de matière organique; l'activité biologique y est importante. En effet, l'espace autour des villages est mis en valeur par des cultures pérennes (bananes, café, arbres fruitiers) qui par leur feuillage et leurs systèmes racinaires apportent beaucoup de MO. De plus, ces cultures apportent une stabilité au sol par leur système racinaire et limitent le phénomène de lessivage. Des ananas, piments et poivres sont plantés sous les caféiers pour l'autoconsommation.

Des parcs à zébus tournants sont construits près des maisons pour d'une part pouvoir surveiller les animaux mais également pour apporter de la fumure organique ;

quand le parc est déplacé (environ 6mois) des bananiers sont ensuite plantés. Progressivement on passe à une couleur rouge orangée (hématite) témoignant d'une alternance de périodes humides et sèches mais ce sol reste toujours bien drainé.

Zone 2 : zone de versant de colline



figure 13 : Sol sur flanc de colline. (source personnelle)

Les versants des collines comportent des sols qui sont naturellement lessivés par l'écoulement des eaux de pluie de l'amont mais ce phénomène est accentué par la pratique de cultures sur brûlis après des périodes de friches courtes.

L'horizon O est quasiment inexistant, la matière organique n'a pas le temps de se dégrader, tout est emporté vers la pente par la pluie. On a donc un sol ferrallitique lessivé avec une couleur blanche en surface qui tend vers le rose puis orangé en profondeur (où l'argile est encore présente). Ce sol est friable, conséquence d'une accumulation sableuse par lessivage des argiles.

Il en résulte une fertilité chimique assez pauvre et une mauvaise fertilité physique. L'apport de fertilité aux plantes provient principalement du brûlis. Le lessivage des argiles a pour conséquence un assèchement rapide du sol (l'argile ne retient plus l'humidité et le sable est très drainant). Les cultures en pentes seront donc beaucoup plus sensibles à la sécheresse.

Enfin, avec le phénomène d'érosion, ces sols sont moins profonds et la roche mère affleure sous forme de bloc.

La dégradation des sols de pentes est donc à la fois naturelle et agricole. Les cultures pérennes comme le café ou les bananes permettraient de diminuer le phénomène de lessivage mais le travail à réaliser serait plus contraignant avec le dénivelé. Les cultures les mieux adaptées pour le travail sont donc les cultures annuelles (riz, manioc) mais elles appauvrissent encore plus le sol.

Zone 3 : bas de pente



figure 14 : sol de bas de pente sous caféiers. (source personnelle)

Sur les zones de bas de pente, les sols sont très profonds. Ils ont un horizon superficiel de plus de 40 cm et de couleur brun noir qui traduit une certaine richesse en matière organique avec une forte activité biologique. Le second horizon sablo-argileux a une couleur rouge traduisant des bonnes conditions de drainage. Sa richesse s'explique d'une part par l'accumulation de colluvions amenés par l'eau via les sols de pente ; d'autre part il est encore « enrichi » par les cultures mises en place comme la canne à sucre, le café qui retiennent d'avantage ces colluvions et apportent de la matière organique par leur système racinaire et foliaire.

Du riz ou du manioc peuvent être plantés pour bénéficier de la richesse de ces sols. Des cultures maraîchères plus exigeantes en éléments nutritifs et en eau peuvent également être plantées car ces sols sont moins sensibles à la sécheresse (car plus argileux et plus proches de la nappe)

Zone 4 : bas fonds



figure 15 : sol sur zone de bas fond cultivé. (Source personnelle)

Les parcelles de bas fonds de bas fonds sont toutes cultivées en riz irrigué ou inondé (en fonction de la maîtrise de l'eau). La présence d'eau et de systèmes d'irrigation permet de réaliser jusqu'à deux cultures par an.

Les sols alluvionnaires des parcelles irriguées subissent une alternance d'entrée et de sorties d'eau pendant tout l'itinéraire cultural. On a donc une alternance d'hydromorphie (couleur grise) et de périodes sèches (concrétions oranges). Pour les rizières inondées les concrétions oranges sont beaucoup plus fines et en nombre moindre du fait de la plus forte et longue hydromorphie.

Cependant la couleur grise est assez uniforme sur tout le profil : l'apport annuel de matière organique par enfouissement des pailles limite le lessivage de l'horizon superficiel. On peut même observer une concentration de MO mal dégradée en surface (profondeur jusqu'à la cheville) qui correspond à l'horizon de piétinage des hommes et des zébus pouvant donner une « semelle de piétinage ».

Zone 5 : plateaux herbeux

Sur les plateaux de pâturage à *aristida*, les sols s'apparentent à ceux présents sur les pentes de colline, les brûlis successifs de la strate herbacée pour que les jeunes pousses servent de pâturages aux zébus favorisent le lessivage. Ce sol est très acide et aucune culture n'est mise en place par les agriculteurs. La roche affleure à la surface.



Figure 16 : zone de plateaux herbeux à *aristida*. (source personnelle)

Les pratiques agricoles interagissent avec la formation des sols (selon la topographie et le climat) et expliquent la mise en valeur actuelle du territoire.

1.1.4 Fonctionnement de la société *Tanala*

Le terme *tanala*, « gens de la forêt », appliqué à des populations d'origines très diverses, rassemble en fait une communauté de mode de vie reposant sur l'exploitation de la forêt. L'ethnie *tanala* n'a jamais existé en tant que telle. En revanche, la population de la région a le sentiment de faire partie de la même communauté, sentiment fondé sur l'appartenance aux XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècle à des « royaumes ». La société *tanala* s'y était articulée sur l'alliance de deux groupes : des nobles, venus des hauts plateaux et des roturiers, d'origines diverses, dispersés en de nombreuses lignées. (BEAUJARD, P 225).

1.1.5 Organisation sociale

La structure sociale traditionnelle est basée sur la famille au sens large. Chaque village s'organise autour de la *tranobe* (« grande maison ») située au centre des villages et rassemblant les foyers ayant des ancêtres communs par filiation paternelle. L'autorité y est exercée par un *Mapanjaka* (roi) dont le statut se transmet de père en fils aîné.

La prise de décisions concernant la communauté a lieu au sein du *tranobe* lors de palabres réunissant le *Mapanjaka* et le conseil des hommes âgés. Des thèmes divers sont évoqués tels que la réalisation de travaux collectifs, l'annonce des fêtes (circoncision, mariages) et des enterrements, les cas de transgressions d'interdits ancestraux ou divins ou ceux de vols et de problèmes fonciers (BEAUJARD, p. 340).

A l'échelle d'un *fokontany* comme celui de Morafeno, un *Mpanjaka* d'un des villages est désigné à vie et assure l'autorité traditionnelle, son statut se transmet de père en fils.

1.1.6 autorité locale et pouvoir coutumier

Depuis 1973, des structures du pouvoir d'état se sont superposées à l'organisation traditionnelle : le *fokontany* (échelon administratif de base comprenant un ou plusieurs villages), la commune rurale, puis la sous-préfecture et la province. Les présidents de *fokontany* et les maires des communes sont désormais élus par la population. D'après BEAUJARD (p573), cette réforme montra assez vite de redoutables effets pervers, se traduisant par une déliquescence du pouvoir étatique et des chefs traditionnels. Cependant, en dépit de la disparition du rôle politique des *Mpanjaka*, les structures sociales se maintiennent. Ces derniers continuent à jouer un rôle traditionnel et religieux très important et d'exercer un pouvoir moral et de décision essentiels.

1.1.7 obligations sociales

Culte des ancêtres

Le culte des morts chez les malgaches est très respecté. Lorsqu'une personne décède, la famille et les amis se réunissent au village. La famille du défunt doit alors sacrifier un ou des zébus pour célébrer sa mort, l'honorer et lui assurer une place auprès des ancêtres. Ces sacrifices ont également lieu lors de cérémonies religieuses et des mariages et des fêtes. Cette obligation de tuer un zébu à chaque enterrement est coûteuse et peut avoir de lourdes conséquences pour les ménages.

Les *fady*

La société est également régie par un ensemble de *fady* : des tabous ou interdits sociaux. Par exemple, le port de couleur rouge est prohibé lors de la traversée de certains fleuves tout comme la consommation de viande de porc à l'intérieur du *tranobe* etc....

Il est interdit de mettre en culture certains lieux sacrés tandis que certaines cultures sont *fady* comme celle des pois de terre (sur le *fokontany* de Morafeno). Le jeudi (et parfois le mardi) est un jour considéré comme *fady*, lors duquel toute activité agricole est à proscrire. Ce jour là, les activités se concentrent autour du marché réunissant la population des *fokontany* voisins au chef lieu de la commune. Ces interdits sont plus ou moins respectés selon les ménages.

La répartition des activités entre les sexes

Dans toutes les activités aussi bien agricoles, domestiques que sociales, est mise en place une séparation des tâches entre les sexes.

L'homme doit réaliser les travaux exigeant une certaine force : la défriche, la préparation du sol, coupe du bois et transport de lourdes charges. Seuls les hommes peuvent travailler le bois et le fer. La bouture de la canne à sucre et du manioc, la plantation des bananiers, lui sont réservées. Les jeunes garçons collectent le bois et gardent les zébus.

Les femmes se chargent de travaux demandant un effort moins « physique » mais plus prolongé comme le semis, le repiquage et la récolte du riz, le désherbage des parcelles...Elles assurent les tâches domestiques : quête de l'eau, cuisine, lavage ainsi que la confection des objets tressés (nattes, chapeaux et paniers). Les jeunes filles assistent leur mère lors des travaux ménagers et lors de certains travaux agricoles. (observé sur le terrain et confirmé par BEAUJARD, p.502,).

1.1.8 Fragilité des mariages traditionnels et phénomène « femmes seules »

Chez les *Tanala*, les mariages sont aujourd'hui monogames et exogames¹. Ce sont encore généralement des mariages arrangés par les familles dans lesquels sont instaurés un système de dot (un zébu est offert à la femme lors du mariage). Une fois mariée, l'épouse quitte le village parental et va s'établir dans celui du mari.

Sur la zone d'étude, la plupart des mariages étaient « traditionnels » (en opposition aux mariages « officiels » réalisés à la mairie). Or, dans la société *Tanala*, certaines fautes, considérées comme graves dans les relations homme-femme, peuvent entraîner une rupture du ménage. Ainsi, sans rupture de contrat juridique, un homme peut renvoyer son épouse convaincue d'adultère et pour le même motif, la femme peut quitter le foyer conjugal et retourner vivre au village parental. Dans ce cas, la femme devient dépendante de la solidarité familiale et du bon vouloir de ses frères quant au partage des terres de rizières et la prise en charge des tâches masculines (défriche des *tanety* par exemple).

Cette fragilité du mariage se reflète dans le nombre important de ménages gérés par des femmes seules². Ils représentent 15,5 % des ménages sur Morafeno et avoisinent les 20 % dans des villages voisins selon les données Inter Aide (enquêtes préliminaires 2006).

1.1.9 Evolution de la société *Tanala*

Bien que les traditions restent ancrées dans les comportements et la vie quotidienne, on peut constater une certaine diminution de la cohésion sociale au sein des villages. La paupérisation des familles depuis une trentaine d'année aurait entraîné,

1 en dehors du *foko* : lignée ayant en commun un tombeau et son ancêtre fondateur.

2 même si les veuves sont également prises en compte, ces chiffres révèlent plutôt l'occurrence des séparations conjugales

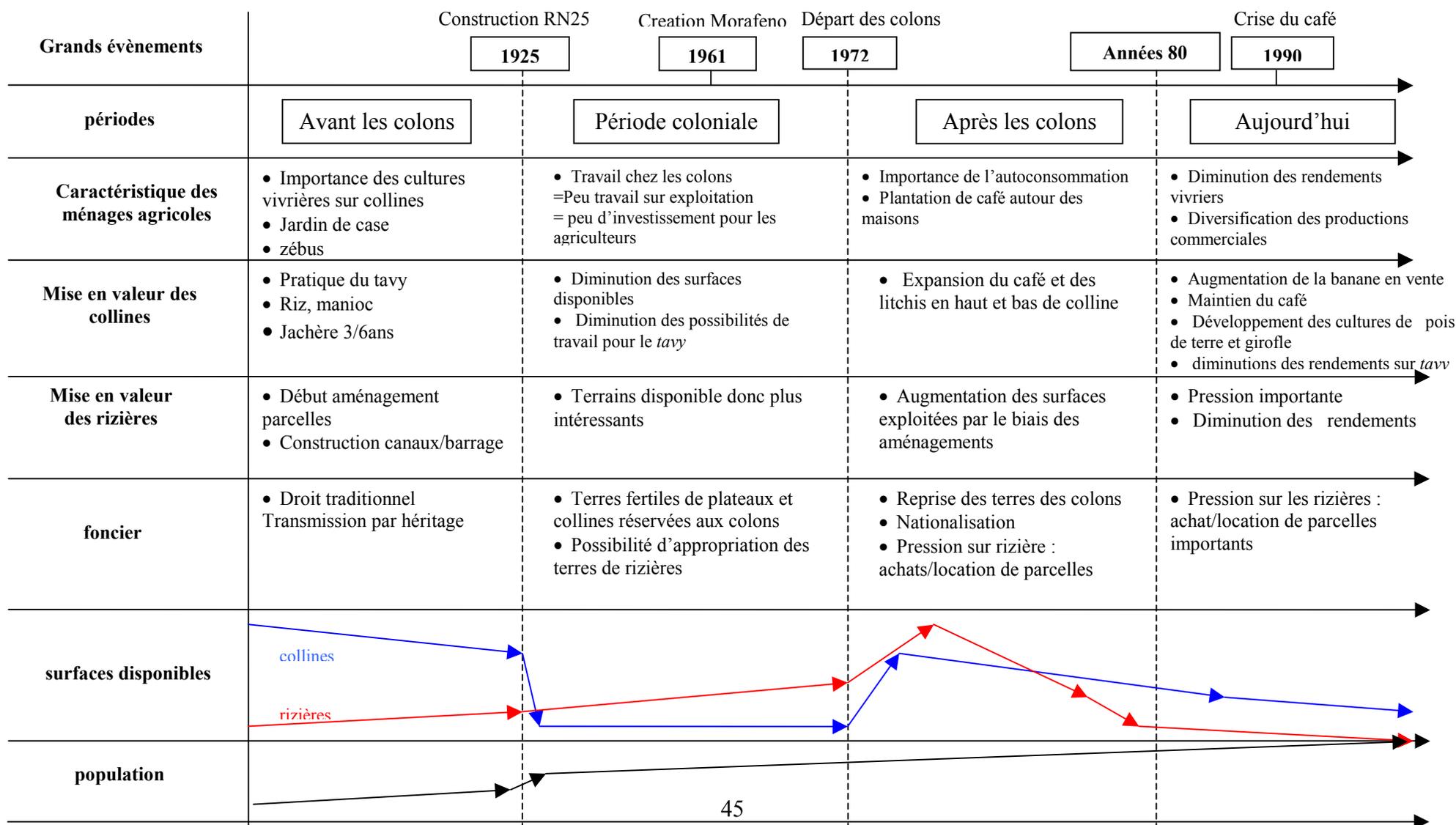
selon BEUJARD, un certain affaiblissement des liens sociaux et communautaires et notamment en terme d'entraide dans le travail. La diminution récente des mariages arrangés contribuerait également à fragiliser ces liens.

De plus, de nouveaux réseaux de relation : relation de voisinage (entraide dans le travail) et surtout au sein des communautés religieuses (catholiques, protestantes ou « des nouvelles sectes ») viennent se substituer ou interférer le réseau traditionnel.

1.2 DYNAMIQUE AGRAIRE

La dynamique agraire du *fokontany* de Morafeno au cours du siècle dernier est résumée dans la figure 17.

figure 17 : synthèse de la dynamique agraire du fokontany de Morafeno



1.2.1 La période pré coloniale : un système agraire basé sur l'abattis brûlis des *tanety*

Avant l'arrivée des colons, les exploitations agricoles étaient basées sur un système de défriche brûlis (pratique appelée *tavy*) de la forêt tropicale humide sur les versants des vallées (*tanety*). Par cette pratique, les cultures de riz de manioc et de canne à sucre principalement destinées à l'autoconsommation ont progressivement mis en valeur le milieu. Sur les plateaux, des brûlis successifs permettaient de renouveler la strate herbacée pour l'alimentation des zébus. Les villages se sont bâtis sur les hauts de pente, entourés de jardins de case (arbres fruitiers). L'élevage bovin, bien que très extensif, est très important dans les SP. Face à la vulnérabilité des cultures vivrières des *tavy* par rapport aux aléas climatiques (sécheresse), la vente d'un zébu peut permettre l'achat de riz pour la famille en cas de mauvaise récolte.

1.2.2 Période coloniale : désenclavement, appropriation du milieu et de la main d'œuvre

Jusqu'en 1925, la région très enclavée avait peut subi l'appropriation du milieu par les colons. La construction de la route (actuelle RN 25) à cette date, va modifier l'agriculture de la région. Ce désenclavement va permettre la mise en place des propriétés agricoles françaises.

L'ensemble des terres considérées comme fertiles sont appropriées par les colons. De grandes plantations de caféiers, girofliers et poivriers sont mises en place sur les hauts de *tanety* et les plateaux. Les versants ne sont pas mis en culture mais, restant la propriété des colons, ils ne peuvent pas être exploités par la population locale. De plus, les flux migratoires engendrés par l'accessibilité de la région et la demande en main d'œuvre des plantations vont entraîner une augmentation démographique brutale et ainsi une pression plus forte sur les terres de *tanety*. C'est à partir de cette période que l'on assiste au développement de la riziculture aquatique par l'aménagement des terres de bas-fonds. Les colons réquisitionnent des travailleurs locaux dans les plantations pour le travail forcé. Les agriculteurs n'ont donc plus de temps pour travailler dans leur exploitation et les développer.

1.2.3 Les héritages de la colonisation (1960-1980)

Le départ des colons et la création du fonkotany de Morafeno

En 1961, un des contremaîtres de plantation (grand-père de l'actuel *Mpanjaka*) cesse son activité et s'installe sur l'actuel Morafeno alors nommé Ambatobonara sur des terres de *tanety* non appropriées par les colons. Pour avoir le statut de *fankotany*, celui-ci doit réunir douze ménages, objectif qui fut atteint assez rapidement d'où le nom de Morafeno : littéralement « facile à remplir ».

Malgré l'abandon définitif des plantations par les français en 1972, la population locale ne réappropria les terres de *tanety* que quelques années plus tard (1975) par crainte du retour des colons.

Une main d'œuvre familiale libérée

Libérée de la contrainte du travail forcé, la population locale peut de nouveau concentrer ses activités au sein des exploitations. Le temps de travail et les terres disponibles vont permettre de développer les cultures et l'élevage bovin. Hérité de la période coloniale, le caféier est introduit au sein des exploitations. Bien que la part de l'autoconsommation reste importante, les exploitations commencent à développer les cultures commerciales. La culture du café va prendre de l'ampleur, la filière sera notamment soutenue par l'arrivée de collecteurs des hauts plateaux.

Une diminution des rendements des terres de *tanety*, par la diminution du temps de friche entre les *tavy* (la biomasse n'est pas assez importante pour restituer la majeure partie de la fertilité du sol) est déjà constatée par la population locale ce qui va renforcer l'importance de la riziculture aquatique.

Evolutions foncières

Pour les *Tanala*, la terre est traditionnellement celle des ancêtres et constitue ainsi la propriété de la communauté. Le droit foncier coutumier est un droit d'usage de la terre et de ses produits.

La culture sur brûlis reste une occupation provisoire de l'espace, l'installation de cultures pérennes (notamment le café) et semi pérennes est la première forme d'appropriation permanente de l'espace (BEAUJARD, 1983).

De même, l'aménagement des terres de rizières limitées par des digues justifie un droit « de propriété ». Cette appropriation du territoire constitue pour les ménages un capital qui va être transmis par héritage. Ce partage se réalise de façon équitable entre les fils, dans certains cas, l'aîné est prioritaire : à la mort du père il peut alors décider de revoir ce partage et s'approprier l'ensemble des rizières. Il arrive également que les filles, dans le cas où elles résident au village paternel, se voient attribuer une part de cet héritage.

La réappropriation des terres va être relativement conflictuelle, opposant alors le droit foncier traditionnel au système de propriété privée développé par les colons. A leur départ, une partie de terres est nationalisée, et certains vont donc en profiter pour s'approprier des concessions.

La différenciation des exploitations s'effectue par les surfaces cultivées et résulte de la capacité initiale des ménages à investir dans des parcelles : « à cette époque c'était la loi du plus fort. ».

Cependant, l'héritage à l'ensemble des fils des terres de rizières commence à réduire la surface par exploitation. Face à l'augmentation de la pression démographique, ce phénomène entraîne l'extension de l'aménagement des rizières ainsi que le début des transactions foncières.

1.2.4 Ces vingt dernières années : paupérisation des exploitations, un nouvel équilibre vivrier/commercial

Diminution des rendements vivriers et crise du café (1980 à nos jours)

Depuis vingt ans les rendements des cultures vivrières sont en diminution constante. Ce phénomène qui concernait auparavant les cultures sur *tanety* mais

s'applique désormais aux rizières. La mise en culture des parcelles chaque année et l'absence d'utilisation de fumure organique ou minérale réduisent la fertilité des sols. La culture commerciale de la banane se développe alors, apportant un revenu régulier aux exploitants ; La transformation de la canne à sucre en *toaka gash*, activité illégale mais très rémunératrice permet de créer de la valeur ajoutée. Une autre alternative pour les exploitants reste le salariat de la main d'œuvre familiale dans les exploitations voisines. les villageois acquièrent le droit de « s'éparpiller » à partir de 1980, juste là interdit, ce qui entraîne un éparpillement de l'habitat et la création de deuxième maison (*futro*).

Dans les années 1990, la chute des cours mondiaux du café entraîne un certain délaissement de cette culture, beaucoup moins rémunératrice. Cependant les caféières sont maintenues dans les exploitations car elles constituent toujours un apport ponctuel relativement important dans la trésorerie des ménages.

Malgré cette diminution des rendements, les aléas climatiques et un prix peu incitatif, la culture de riz reste prioritaire car elle constitue la base de l'alimentation des ménages. Enfin, de nouvelles cultures sont en cours de développement : mise en culture de pois de terre, jusqu'à présent considérée comme *fady* et plantations de girofliers.

Les exploitations se différencient donc en fonction de la possibilité d'investissement dans les cultures commerciales et la surface en rizière.

Une pression foncière forte sur les rizières

Avec la pression démographique et la diminution des rendements vivriers, les phénomènes d'achat, location et vente de terres de rizières s'amplifient. Le système de *debaka* se développe. Il consiste à hypothéquer sa rizière en laissant l'usufruit de cette dernière comme garantie de remboursement en échange de riz, d'argent ou de zébus. Les modalités du contrat sont fixés de manière orale entre les deux parties en présence de trois témoins. Lorsque le propriétaire n'arrive pas à rembourser sa dette, la rizière mise en gage peut lui être destituée, le privant ainsi d'une partie de son appareil de production.

Ces transactions foncières participent donc à un processus de sélection entre les paysans, les plus démunis étant amenés à décapitaliser en terre.

Le *fonkotany* de Morafeno a été fortement marqué par la colonisation au cours du siècle dernier notamment par l'introduction de la culture de café, une nouvelle conception du foncier et une période de travail forcé ayant limité le développement des exploitations familiales. Les bas-fonds sont devenus de plus en plus exploités et convoités à l'inverse des *tanety*. L'agriculture doit aujourd'hui faire face à une pression démographique croissante face à des rendements vivriers en diminution. Certaines cultures commerciales se sont développées, même si la culture du riz reste prioritaire.

1.3 UNE TYPOLOGIE BASEE SUR DES TRAJECTOIRES PARTICULIERES A L'ECHELLE DES MENAGES

Si l'histoire de l'agriculture de la région explique des grandes évolutions dans les systèmes de productions, elle ne nous permet pas de différencier de manière explicite les systèmes entre eux.

En effet, les deux grandes différenciations mises en évidence sont le capital (surface de rizière et cultures commerciales et nombre de zébus) et la dimension patronale ou familiale des exploitations. De plus, un des facteurs caractérisés dans les systèmes de production et nommé par la population comme « chance » semble être déterminant pour expliquer la diversité des systèmes de production.

1.3.1 Objectif des enquêtes ménages, méthodologie

Afin de comprendre les différences majeures entre les différents types d'agriculteurs rencontrés, nous avons été amenés à réaliser des enquêtes particulières à l'échelle des ménages. Il s'agissait de définir la trajectoire du ménage, sa structure, les principales productions de l'exploitation et les principales sources de revenu.

A partir de ces enquêtes apparaît une typologie originale (composée de onze types au total) où les trajectoires individuelles restent déterminantes. Nous avons regroupé les différents types en trois grandes catégories principales qui nous paraissent refléter différents degrés de vulnérabilité et niveaux de vie.

1.3.2 Des catégories plus ou moins favorisées

1.3.2.1 Catégorie des ménages en difficulté

Au sein de cette catégorie, les ménages disposent de peu ou pas de rizière (pas plus de 6 ares). La main d'œuvre familiale a recours au salariat agricole, et cela dès que possible. Il y a donc peu d'investissement en travail sur l'exploitation.

Les cultures vivrières (riz, manioc) ont une place importante, les exploitations sont peu diversifiées et les cultures commerciales peu développées (café, bananes).

La mise en culture des *tanety* reste limitée par la MOF, ces ménages bénéficient peu de l'entraide familiale.

Ils ne possèdent pas de zébus et l'artisanat chez les femmes est important, surtout lors des périodes où l'offre de travail est faible.

La période de soudure est longue (de 8 à 12 mois), des avances en riz sont souvent attribuées par des voisins ou de la famille. Le manioc, le jacque et le fruit à pain ont un rôle majeur de compléments alimentaires.

Enfin, considérés comme non « solvables » (pas de garantie matérielle), ils n'ont pas de possibilité d'emprunter.

Trois types principaux sont à distinguer.

- **Type 1 : Salarié(e) permanent(e)**

Il s'agit, dans la majorité des cas de ménages tenus par des femmes seules à la suite d'une séparation conjugale ou d'un décès du conjoint. Dans le premier cas, le plus commun, la femme, de retour au village paternel avec les enfants souvent en bas âge, ne s'est pas vue attribuer une part du partage des rizières. Elle ne bénéficie pas non plus de l'entraide d'un frère ou d'un fils afin de l'assister pour la tâche masculine du *tavy*.

Sans-terre ou sans moyen de les mettre en valeur seuls, ces ménages sont essentiellement dépendants du salariat agricole tout au long de l'année.

Pendant les mois « creux » d'avril et juillet pendant lesquels les opportunités de salariat sont réduits, la confection et la vente de produits d'artisanat (tressage de nattes, paniers et chapeaux) constitue la source principale du revenu.

Sans production de riz, la période de soudure couvre les douze mois de l'année.

- **Type 2 : Femmes seules :**

A la différence du type « salariée permanente », ce type « femmes seules » bénéficie d'une part de rizière ou de main d'œuvre familiale lui permettant de mettre en culture ses propres terres. Elles ont plusieurs enfants à charge mais généralement plus âgés.

En général, un fils ou parfois un frère se charge du *tavy* ce qui permet la production de riz pluvial et de manioc (une quinzaine d'ares). Ces femmes peuvent également employer des travailleurs grâce à leur propre salariat. Il faut alors compter environ 3 jours de travail pour employer un homme une journée (différence de salaire homme-femme et couverture des besoins journaliers du ménage).

Les productions vivrières restant peu importantes, ces ménages doivent faire appel au salariat agricole tout au long de l'année. La soudure moyenne reste longue, elle est d'environ huit mois.

- **Type 3 : Ménages ayant subi un choc**

Il s'agit en général d'un ménage constitué d'un couple avec des enfants à charge ayant subi un événement malheureux qui a de lourdes conséquences sur la structure de l'exploitation. Des ménages peuvent ainsi être touchés par le décès ou la maladie d'un des membres de la famille entraînant de fortes dépenses (vente des productions en cours pour payer les frais) voir une décapitalisation (mise en location ou vente des rizières).

Il peut également s'agir de ménages dont le père de famille, suite à un litige familial sur le foncier lors de l'héritage (face au droit d'aînesse d'appropriation parfois appliqué), ait perdu le droit d'usage des rizières à la mort du père.

Ce type exploite généralement peu de rizières, en général pas plus de 6 ares, et voit ses capacités de mise en valeur du *tavy* réduites (environ 15 ares) du fait de l'impossibilité de l'emploi de MO. Ces événements ont également pu conduire à un

déménagement de la famille et donc à la perte momentanée ou définitive des cultures pérennes.

Les productions vivrières restent assez faibles, les productions commerciales peu développées (700 Kg de bananes et 20 Kg de café produits/an en moyenne). La soudure est longue, mais très variable selon la gravité de l'événement et de la structure familiale. Dès que cela est possible, la MOF a recours au salariat agricole.

1.3.2.2 Catégorie intermédiaire

Il existe de grandes variations à l'intérieur de cette catégorie. Deux stratégies principales s'y détachent : les ménages qui investissent le plus possible en travail et en capital sur leur exploitation et notamment sur les cultures vivrières et ceux qui se reposent beaucoup sur des ressources extérieures et/ou la spécialisation en productions commerciales.

Pour les trois types décrits ci-dessous, l'investissement en travail est toujours privilégié sur leur propre exploitation et le développement des cultures vivrières (riz, manioc) est toujours priorisé. Les différents types reflètent ici différents stades de développement des exploitations pour une stratégie commune.

○ Type 4 a: jeunes couples en phase d'installation

Ce type concerne de jeunes ménages récemment installés avec peu d'enfants en bas âge. Les exploitations en phase de démarrage sont axées sur le développement prioritaire des cultures vivrières (riz et manioc surtout en autoconsommation) pour lesquelles ils bénéficient bien souvent de l'entraide familiale. Les cultures commerciales sont peu développées (40 pieds de bananes environ) et parfois en phase improductive (café). Le couple est amené à se salarier assez fréquemment mais le travail sur l'exploitation est privilégié. Dix ares de bas-fonds et de *tanety* sont réservés à la culture du riz. Le manioc est mis en culture sur une dizaine d'are.

La période de soudure est relativement courte (deux mois en moyenne) du fait d'un nombre réduit d'UC au sein du ménage.

○ Type 4 b : Ménages établis

Ce sont des ménages du type précédent dont les exploitations se sont développées, mettant en culture 16 ares de bas-fonds et 20 ares de *tanety* en moyenne. Le plus souvent les couples doivent alors faire face à une augmentation des UC alors que les enfants ne sont pas encore en âge de travailler à plein temps sur l'exploitation même s'ils peuvent parfois participer aux tâches. L'investissement en travail est toujours privilégié sur leur propre exploitation et sur les cultures vivrières (riz, manioc). Cependant, le couple doit se salarier pour assurer les achats en PPN. Ces ménages disposent de cultures commerciales de bananes et de café en phase de production (respectivement 70 et 200 pieds environ), et peuvent parfois transformer la canne à sucre par distillation pour vendre du *toaka gash*.

La soudure plus longue (environ 6 mois) s'explique par l'augmentation d'UC du ménage et des besoins croissants de la famille (scolarisation, PPN).

- **Type 4c : Ménages établis sans salariat :**

A la différence du type précédent, ces ménages ne sont plus du tout amenés à se salarier. Les exploitations sont plus diversifiées produisant en moyenne 70 pieds de banane, 300 pieds de café et possédant 5 ares de canne à sucre pour le *toaka gash* et autour de 3 pieds de letchis. L'investissement total du travail sur les exploitations permet d'avoir une production vivrière supérieure au type « ménages établis » (pas de retard sur cultures car MOF disponible). La durée de soudure est plus courte (4 mois) même si l'UC/ménage reste élevé. Certains ménages possèdent quelques zébus (un à trois zébus).

- **Type 5: Ménages axés sur la spécialisation en cultures commerciales et salariat**

Ces ménages, dont la structure familiale est très diverse, ont bénéficié de peu d'héritage familial ou ont du affronter des « coups durs » (tout comme le type « ménages ayant subi un choc ») au cours de leur trajectoire les obligeant à décapitaliser. Ils n'ont généralement pas plus d'une dizaine d'ares de rizières et bénéficient peu de l'entraide familiale. De ce fait, ils adoptent des stratégies axées sur le développement des cultures commerciales possédant une centaine de pieds de banane, environ 400 pieds de café et une vingtaine d'ares de canne à sucre pour le *Toaka gash*. la MOF se salarie dès que possible. Les cultures vivrières étant moins priorisées, la surface dédiée au riz et au manioc sur les *tanety* ne dépassant pas 10 ares, la soudure est de longue durée (6 à 8 mois).

- **Type 6: Ménages « pluriactifs »:**

Enfin, certains exercent une activité extra-agricole permanente. C'est le cas des menuisiers et des instituteurs. Compte tenu d'un temps de travail réduit, ce type d'exploitant va porter son choix sur les cultures vivrières ou sur les cultures de rente.

Les productions vivrières restent faibles, la soudure est longue (5 à 7 mois). Ce type d'exploitant est toutefois très peu représenté sur la zone d'étude face à l'absence de commerces et de services.

1.3.2.3 Catégorie des ménages capitalisés

Les ménages les plus capitalisés, bénéficient tous d'une surface en rizière importante de 20 à 40 ares environ, ce qui leur permet parfois de mettre en culture le riz VM et le VH sur des parcelles différentes. Ils atteignent presque l'autosuffisance en riz et sont même parfois excédentaires. Ils spéculent sur la vente ou le prêt de riz et ne sont pas ou très peu concernés par le phénomène de soudure.

Ayant suffisamment de riz pour leur consommation avec la production des rizières, ils ont abandonné la culture du riz pluvial présentant trop de risque et n'étant pas rémunératrice, qu'ils ont remplacé par des cultures pérennes ou du manioc. Ils ont une stratégie de diversification des productions en développant des cultures commerciales pérennes.

Ils possèdent de cinq à dix zébus et beaucoup de volailles. La mise en place d'un parc à zébu tournant leur permet de disposer de parcelles enrichies en fumure organique pour les cultures de bananes et le maraîchage (patates, «courge», ananas...).

Ils font systématiquement appel à de la main d'œuvre employée pour l'ensemble des opérations culturales du riz et occasionnellement pour d'autres cultures (transformation du *toaka gash*, récoltes du café et des litchis). Enfin, il leur arrive de prêter de l'argent et du riz à la famille ou ami sans ou avec intérêts (200%).

- **Type 7: jeunes ménages ayant bénéficié d'un héritage :**

Ces jeunes couples ont bénéficié d'une part d'héritage en rizière et en café conséquente, d'une vingtaine d'ares environ. Avec généralement peu de bouches à nourrir, ils sont excédentaires en riz. De plus, la vente des cultures commerciales (400 pieds de café, 100 pieds bananes) immédiatement disponible, leur permet d'investir de l'argent sur les rizières (achat de parcelles et emploi de MO) et du travail pour la mise en place de cultures pérennes comme la cannelle, le litchi, la girofle ou le café.

- **Type 8 : ménages avec beaucoup de rizières et diversifié :**

Ces ménages ont bénéficié d'un capital initial important qui leur a permis d'investir dans l'achat de rizières et dans le développement de cultures commerciales.

Ce capital initial peut avoir des origines diverses : il peut s'agir d'un héritage leur permettant de capitaliser rapidement (comme le type précédent), pour d'autres le fruit d'un travail extérieur après être partis travailler ailleurs pour acheter des zébus ou à la recherche de pierres précieuses. Ces ménages, avec généralement beaucoup de bouches à nourrir, ont une production de riz et de cultures commerciales importantes. Ils possèdent une quarantaine d'ares de rizières, autour de 400 pieds de café, 100 pieds de bananes et une dizaine de pieds de litchis.

- **Type 9 : Ménages ayant aménagé des rizières :**

Ces ménages sont en général des enfants de *Mpanzaka* ayant aménagé des rizières sur un bas fond non exploité il y a une vingtaine d'année avec emploi d'un peu de main d'œuvre (investissement faible/surface créée). Des ménages ayant récemment aménagé des rizières sont également présents sur la zone. Une fois que cet investissement lourd en travail porte ses fruits, l'excédent en riz permet ensuite de développer d'autres cultures et d'acheter jusqu'à une dizaine de zébus.

En comparaison avec le type précédent, les productions commerciales, en cours de développement sont moins importantes autour de 300 pieds de café, 60 pieds de bananes et environ 5 pieds de litchi. Elles sont en phase de diversification par le développement des cultures de cannelle et de girofle.

Ces différents types reflètent donc des niveaux de capitalisation et des situations de vulnérabilité inégales. Même si le nombre d'enquêtes ne nous permet pas d'effectuer une quantification précise des types rencontrés, une estimation par catégorie peut être effectuée par les enquêtes d'IA et par nos enquêtes personnelles. Ainsi, la catégorie des ménages les plus défavorisés représenterait 25 % de l'ensemble des ménages, la catégorie intermédiaire environ 65 %, tandis que celle des ménages les plus capitalisés, seulement 10%.

1.3.3 Des trajectoires déterminantes :

La diversité des types rencontrés reflète les évolutions de la situation des ménages dans le temps. Ainsi, les situations ne sont pas figées et le passage d'un type à un autre est courant. Voyons à présent les facteurs qui vont influencer cette évolution (cf. figure 18 ci-après).

Importance de la situation initiale :

On peut constater que les ménages les plus favorisés ont tous bénéficié d'un capital initial important. Il a pu être acquis par héritage, par des activités extra agricoles tandis que certains ont pris l'initiative de se consacrer dans un premier temps à l'aménagement de rizières. Les situations initiales restent une variable très décisive quant à l'évolution des ménages. Ainsi un « ménage établi sans salariat » (type 4c) n'atteindra jamais la situation d'un ménage « diversifié avec beaucoup de rizières » (type 7) car ses possibilités d'accumulation restent limitées et ce, malgré une évolution « optimale » par rapport à sa situation de départ.

Facteurs de détériorations ou d'améliorations des situations : la chance !

La structure familiale et les **chocs** subis par les familles ont également une influence très forte. Ainsi, Un jeune ménage en phase d'installation (type 4a) qui suit une trajectoire « normale » devrait aboutir au type « ménages établis sans salariat » (type 4c). Cependant, « il suffit » d'une séparation conjugale ou d'un décès pour faire évoluer sa situation à celle du type le plus défavorisé : « salariée permanente ».

De même, un ménage avec beaucoup de rizières et diversifié (type 7), pourtant dans la situation la plus favorisée, peut régresser vers la situation d'un ménage établi sans salariat (type 4c) suite à un « choc » familial ou une forte augmentation des frais de scolarisation. Il est également important de préciser que les types appartenant à la catégorie la plus favorisée sont beaucoup plus résistant aux chocs. Bénéficiant d'un capital important, ils ne peuvent pas évoluer vers la situation des ménages ayant subi un choc (type3).

L'entraide et la solidarité familiale jouent également un rôle majeur.

Elles permettent pour certains de bénéficier en cas de coup dur de prêt rizières, de dons de riz, de soutien dans les activités agricoles notamment dans les tâches exclusivement masculines, les travaux sur les rizières. Ceci peut permettre à un ménage « ayant subi un choc » de recapitaliser, d'éviter au type « femme seule » d'évoluer en type « salariée permanente » et au jeunes couples en phase d'installation (type 4 a) d'atteindre le type « ménages établis sans salariat » (type 4c).

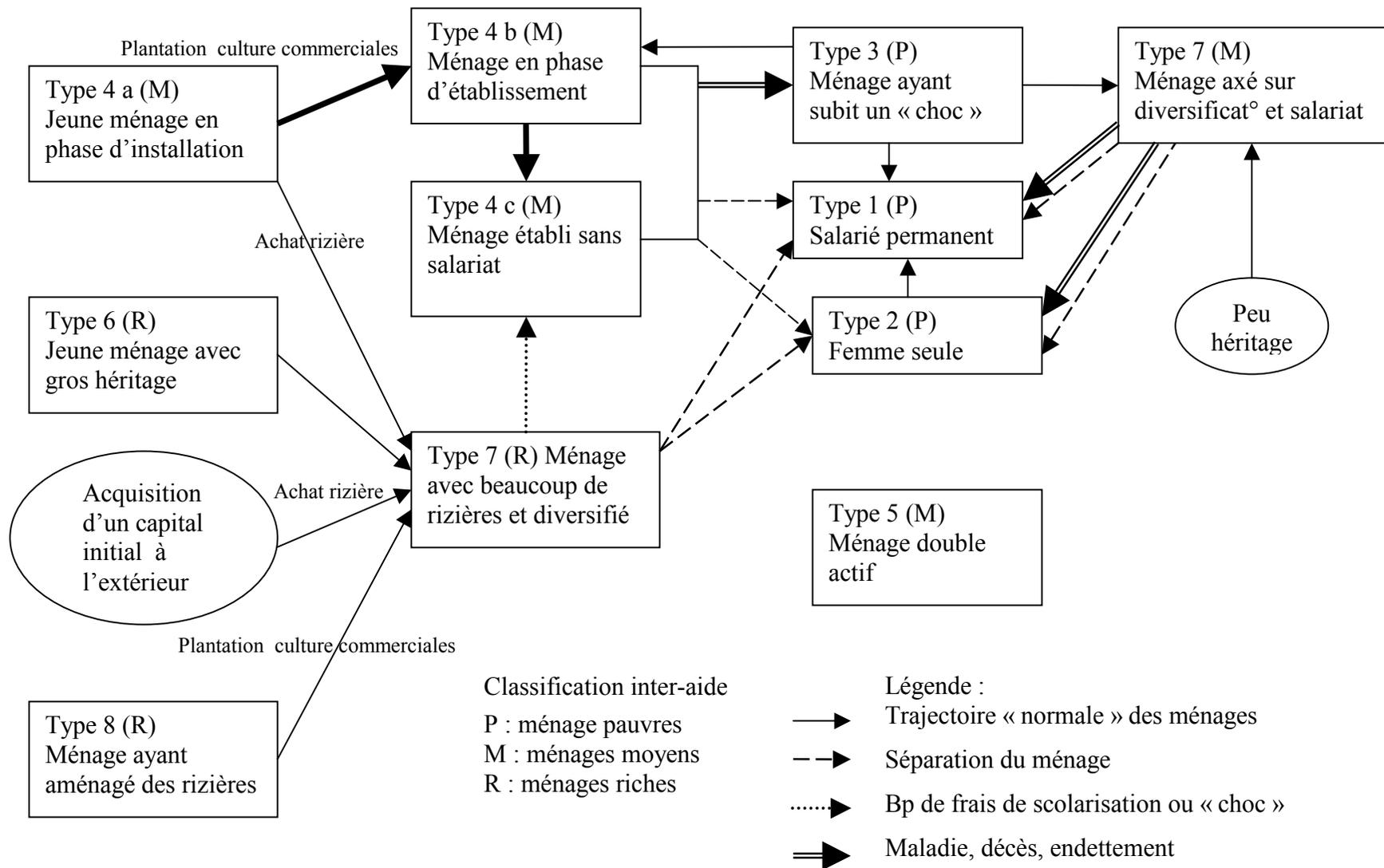


Figure 18 : représentation des différentes trajectoires possibles des ménages au cours de leur vie

1.4 SYSTEMES DE CULTURE, D'ELEVAGE ET DE TRANSFORMATION :

L'étude des différents systèmes de culture, d'élevage et de transformation existant sur le *fokontany* de Morafeno permet de mieux comprendre les pratiques des agriculteurs.

Les données issues des enquêtes ont été converties en unités internationales. Les unités de mesures du riz (et par extension des autres cultures) utilisées par les agriculteurs sont la *daba* (bidon de 15kg) et la *kapaoka* (boite de 300g). Les tubercules sont mesurés en panier (10 kg).

Les producteurs enquêtés estiment leur rendements à partir d'une quantité semée (par exemple : 1 bidon semé va permettre d'en récolter 15), et non pas à partir de la surface mise en culture. Par mesure de certaines parcelles, nous avons pu estimer les surfaces équivalentes et ainsi évaluer les rendements par unité de surface. C'est l'unité de la *daba* que nous avons donc retenue dans les calendriers de travaux des cultures, cette unité étant plus explicite sur la zone.

Certaines données techniques (notamment les variétés utilisées) sont disponibles en annexe 9.

Les prix utilisés pour les résultats technico économiques sont les prix mensuels 2005-2006 fournis par le Réseau des Observatoires Ruraux et le SIRSA pour la région. Ils sont proches des données ponctuelles recueillies sur le terrain et sont disponibles en annexe 10.

Enfin le détail des calculs économiques des systèmes de culture est disponible en annexe 11.

Au moment des enquêtes, l'Euro valait environ 2 600 Ariary.

1.4.1 La défriche-brulis

La plupart des cultures sont mises en place après une défriche-brûlis des parcelles sur les terres de *tanety*. Cette opération permet la transmission verticale de la fertilité au sol. Lorsque la végétation est abattue et brûlée, les éléments minéraux sont restitués à la surface du sol et pénètrent plus en profondeur avec l'infiltration des eaux de pluies. Cependant ces techniques sont réalisées généralement sur des pentes avec un dénivelé important. Les pluies pouvant être fortes ; une grande partie de ces éléments minéraux vont ruisseler et ne seront donc pas disponibles pour la culture en place. De plus, la durée moyenne de friche de cinq ans est trop courte pour permettre une régénération complète de la fertilité. Ceci explique la diminution régulière des rendements sur ces parcelles.

Cette opération se pratique principalement sur strate arborée composée de ravenales et bambous, de août à novembre, période durant laquelle les précipitations sont les plus faibles de l'année, ce qui permet un séchage rapide de la biomasse.

Les ravenales et gros bambous sont coupés à l'*antsigoro* ou au *fomaka*. L'*antsimila* est utilisée pour la strate arbustive et herbacée (cf. annexe 12). Les troncs de ravenales sont récupérés pour la construction d'habitations. Cette opération est exclusivement réservée aux hommes

Deux semaines à un mois après l'abattis (selon les conditions climatiques), la parcelle est brûlée : l'opération est rapide (une demi-journée) et des pare feux sont réalisés pour que le feu ne se propage pas aux parcelles voisines.



figure 19 : Défriche brûlis sur *tanety*. (source personnelle)

1.4.2 Les cultures annuelles

1.4.2.1 Importance de la riziculture aquatique :

La riziculture aquatique (avec ou sans maîtrise de l'eau) joue un rôle essentiel dans les stratégies paysannes actuelles. Elle est perçue par la majorité des agriculteurs comme la culture la plus importante de leur exploitation. La pression foncière est forte et l'investissement en travail sur les rizières est le plus important de tous les systèmes de culture.

Les conditions agroécologiques permettent dans certains cas d'envisager une double culture annuelle : le riz de saison sèche *Vary Hosy* et celui de saison des pluies, le *Vatomandry*. Cependant, la mauvaise maîtrise de l'eau contraint parfois les agriculteurs à ne mettre en culture qu'une seule saison de riz (pas de VM si inondation et VH si sécheresse). Les surfaces en VM sont généralement plus importantes que celles en VH.

En général, la mise en culture du riz VH et du VM est réalisée sur les mêmes parcelles.

Les surfaces cultivées sont variables entre les exploitations, allant de 4 à plus de 30 ares. Afin d'étaler les récoltes, les producteurs utilisent différentes variétés locales de « riz rouge ». Ces variétés sont différentes pour les deux saisons de culture (cf annexe 9).

Activité (hj)	W ♂/♀	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	total
préparation pépinière, semis														
avec zébu	♂		0,1									0,1		
sans zébu	♂		0,2									0,2		
préparation parcelle														
avec zébu	♂	3,4			3,4									
sans zébu	♂	6,3			6,3									
repiquage	♀	3,5					3,5							
désherbage	♀		2,5					2,5						
surveillance riz	famille			30										
Récolte	♀				8						8			
Total VM avec zébu			0,1		3,4		3,5	2,5			8			17,5
total VM sans zébu			0,2		6,3		3,5	2,5			8			20,5
Total VH avec zébu		6,9	2,5	30	8							0,1		48
total VH sans zébu		9,8	2,5	30	8							0,2		50,5

	Opérations culturales sur le riz Vatomandry
	Opérations culturales sur le riz Vary Hosy

Figure 20 : Calendrier de travail du riz aquatique pour 1 bidon semé (8 ares). (source personnelle)

Des techniques traditionnelles sécurisées :

Illustration imagée en annexe 13

Le riz est semé à la volée en pépinière, puis repiqué sur de plus grandes parcelles.

La préparation de la terre, pépinière comme rizière, consiste en une mise en boue par la technique du piétinage après avoir coupé les chaumes à *l'antsimila*. Elle peut être réalisée avec des zébus, dont le double passage va permettre d'enfouir les résidus de la récolte précédente et les adventices ainsi que d'ameublir le sol. Ceux qui ne possèdent pas de zébus sont contraints de réaliser ces travaux manuellement (labour à *l'angady*) et doublent en moyenne le temps de travail. L'emprunt gratuit de zébus dans le cadre familial est donc fréquent.

Le repiquage est réalisé en foule sur des plants âgés de un à trois mois. Les plants repiqués à un stade avancé sont plus longs et plus forts et donc plus aptes à résister à la montée d'eau dans les parcelles. Cependant, l'âge des plants au repiquage et la perte de fertilité des parcelles limitent le tallage, la densité de repiquage est donc importante et les plants sont repiqués par deux ou trois.

Les parcelles mises en culture pour le riz VH nécessitent un désherbage environ un mois plus tard et une surveillance des parcelles à partir du remplissage des grains (un mois avant la récolte) pour les protéger des oiseaux. Pour le riz VM le temps de travail est réduit puisqu'il ne nécessite pas toujours de désherbage ni de surveillance des parcelles.

Les femmes se chargent de la récolte, réalisée au *karima* (cf. annexe 121). Le temps de récolte est important car une pré-récolte des panicules déjà mûres est effectuée pour limiter les pertes aux champs et le temps de transport jusqu'à la case est comptabilisé. Après un bref séchage, les panicules sont transportées dans des sacs

jusqu'aux foyers où ils ont stockés. Ils sont quotidiennement foulés puis décortiqués au pilon et au mortier selon les besoins de la famille.

La préparation des parcelles et le repiquage sont les travaux les plus contraignants du fait de la pénibilité des opérations. La surveillance des oiseaux en VH demande également un travail d'astreinte important. Elle peut cependant être réalisée par des enfants, le temps d'astreinte n'a donc pas été comptabilisé dans le calcul économique.

En saison VH, les entrées d'eau sur les parcelles sont très variables et dépendent de la maîtrise d'irrigation et des précipitations. Pour les parcelles où la maîtrise de l'eau est assurée, les entrées d'eau (de 4 jours à une semaine puis évacuation) sont réalisées avant pépinière, avant le travail du sol, avant et après désherbage puis quatre fois entre le désherbage et la récolte. Une sortie d'eau peut être effectuée en cas de trop fortes précipitations pendant la saison humide.

En saison VM, il y a beaucoup moins d'entrées d'eau en raison du climat. Elles sont effectuées généralement 2 à 3 fois entre le désherbage et la récolte.

Une faible production principalement destinée à l'autoconsommation :

Les rendements sont très variables en fonction de la fertilité des sols et de la maîtrise de l'irrigation. Ils dépendent également de la disponibilité en rizières permettant de réaliser les deux saisons sur des parcelles différentes et des retards possibles dans les calendriers culturels. Enfin, les aléas climatiques influent fortement sur les performances technico économiques. Selon nos enquêtes, le rendement en riz paddy le plus fréquent en VH est de 1,9 tonnes à l'hectare mais il varie de 650 kg à 2,5 tonnes à l'hectare. Pour le VM il est de 2,5 tonnes avec une variation de 1,9 à 5 tonnes par hectare. Ils sont du même ordre de grandeur que les rendements mesurés par IA et ceux mentionnés dans le rapport de LENTIER ET MARTIN, 2004.

La majeure partie de la production est destinée à l'autoconsommation. Une partie peut être vendue pour les besoins en PPN de la famille à des périodes clés face à des difficultés de trésorerie (cf. partie analyse des systèmes de production). La spéculation sur le riz (stockage puis vente quand le prix est élevé) est réservée aux ménages les plus capitalisés. Le riz peut servir à nourrir et à payer les salariés.

La majorité des producteurs conserve les semences pour l'année suivante, des échanges peuvent être réalisés entre variétés VH et VM.

Les pertes post récolte lors du battage et durant le stockage sont importantes. Selon les enquêtes menées par IA, les rats sont les principaux ravageurs, ils peuvent être responsables du tiers des pertes au stockage. Enfin, une part conséquente du stock peut être consommée lors d'imprévus tels que les enterrements et fortement allonger la durée de soudure et les coûts d'alimentation des ménages.

Le riz est avant tout réservé à l'autoconsommation. Cependant les ménages sont obligés de vendre une partie de la production afin d'acheter les PPN lorsqu'ils n'ont pas d'autre source de trésorerie. Ils sont donc obligés à vendre du riz aux périodes où les prix sont bas et en acheter en période de soudure où les prix sont élevés.

La productivité de la terre pour le VM (11 900 Ar/are) est supérieure à celle du VH (8 350Ar/are). En effet, en saison *Vatomandry*, il n'y a pas de risque de sécheresse

et la pression des ravageurs (oiseaux) est plus faible; les rendements sont donc supérieurs.

En raison du désherbage nécessaire (et du temps d'astreinte accordé à la surveillance des parcelles mais qui n'est pas comptabilisé), la culture de riz en VH valorise moins le travail (3 800 Ar/hj) que la culture en VM (61 00 Ar/hj) (cf. annexe 11).

1.4.2.2 Le système riz pluvial/manioc indispensable mais risqué

Le système de culture basé sur le riz pluvial reste indispensable pour une grande partie des ménages, il permet d'augmenter le stock de riz de l'année. Cependant, la diminution de la fertilité sur les pentes des *tanety* a pour conséquence une diminution des rendements. De plus, le risque de sécheresses rend les récoltes aléatoires.

Ce système de culture est basé sur une succession riz pluvial/manioc en rotation avec une friche de trois à six ans. Le riz pluvial est cultivé en association mais en faible proportion avec du maïs et des légumineuses apparentées au niébé appelées « *moramachaka* » littéralement « long à cuire » ; parfois du sésame, des pois (*voemba*) et très rarement du sorgho. Cette association est nommée *vary tavy* (riz pluvial) par les agriculteurs car le riz tient une place prépondérante. Le manioc est planté juste après la récolte du riz.

Les différents systèmes de cultures à base de riz pluvial sont les suivants :

- vary tavy/Manioc/3 à 5 ans de jachère ; de la patate douce peut être plantée a coté des pieds de manioc sur de petites surface ;
- vary tavy/(haricots)/Manioc/3 à 5 ans de jachère ;
- vary tavy//Manioc/6mois jachère/ manioc /6 ans de jachère.

Cependant nous nous attacherons à étudier le premier système qui est de loin le plus courant.

Les variétés de riz pluvial utilisées sont souvent du riz rouge. En fonction du cycle de la variété et des travaux sur les autres cultures que peuvent avoir les ménages, la mise en place de la culture peut être très étalée sur la zone, allant de août à novembre (période très chargée en travail, voir calendrier cultural global).

	activité (hj)	W ♂/♀	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	total
année 1	défriche arborée	♂	4		4										
	défriche herbacée	♂	2		2										
	brûlis/nettoyage	♂		0,5			0,5								
	plantation riz/maïs/niébé	♀		2			2								
	désherbage	♂/♀				2,7			2,7						
	récolte maïs	♂/♀													
	récolte riz/niébé	♂/♀							8					8	
	total année 1		4	2,5		2,7			8						17,2
	total année 1				4		2,5	0	2,7					8	17,2
année 2	désherbage total	♂		3,8											
	plantation manioc	♂		1,2											
	plantation patate douce	♂		1											
	désherbage	♂			5										
	récolte manioc	♂													
	total année 2			6	5										11
année 3	récolte manioc/patates	♂													
	total année culturale		6	9		2,5		2,7					8		28,2

Figure 21 : Calendrier de travail du système riz pluvial/manioc/jachère courte pour un bidon (10 ares)

La défriche est une tâche réservée aux hommes. Deux mois plus tard, le riz, le maïs et le niébé sont semés en poquets à l'aide d'un bâton fousseur.

Quatre à cinq mois après le semis, un désherbage est réalisé à la main. Cette opération nécessitant beaucoup de travail, un système d'entraide est souvent mis en place.

La récolte du riz et du niébé est réalisée à la main à l'aide d'un *karima*. Les rendements sont très variables : pour 15 kg semés, la récolte est de 150 à 450 kg mais le rendement le plus fréquent en année normale est de 150 kg. Cependant il existe un risque élevé de ne récolter qu'une trentaine de kg en cas de sécheresse.

Le manioc : une succession rustique après le riz pluvial

Le manioc est également une culture très importante dans l'alimentation des familles. Consommée de préférence le matin et au goûter, elle se substitue au riz pendant les périodes de soudure. En dehors de ces périodes, sa consommation permet aux familles de se rationner en riz et ainsi de faire durer les stocks plus longtemps.

Après la récolte, le manioc est mis en culture. Perçu comme très rustique par les agriculteurs, le manioc s'adapte à des sols peu fertiles et est résistant à la sécheresse. De plus, le temps de travail est relativement faible comparé aux autres cultures.

L'ensemble des opérations est réservé aux hommes. Une coupe des pailles de riz est réalisé sur la parcelle. Un léger travail du sol peut être effectué à l'*angady*.

Les boutures récupérées sur des parcelles en productions sont plantées par deux en oblique à l'aide de l'*angady*. Peu de temps après, des patates douces peuvent être plantées à côté des boutures afin de faciliter le déterrage des tubercules à la récolte du manioc.

Un seul désherbage est réalisé un mois après la plantation car une fois développée le pouvoir couvrant de cette culture empêche le développement des adventices.

Un stock en terre disponible pour les ménages

Un des avantages du manioc est qu'il est disponible toute l'année puisqu'il peut rester en terre et être consommable plus d'un an après la plantation. Une récolte prématurée peut débuter 6 à 8 mois après la plantation (avril) pour pallier la soudure du *vatomandry*. La véritable récolte débute ensuite à partir de juillet et peut s'étendre jusqu'à huit mois en fonction de la surface plantée et des besoins de la famille.

La majorité de la production est autoconsommée mais elle peut être vendue en cas de besoin de trésorerie ou si les surfaces cultivées sont supérieures aux besoins du ménage. Les feuilles bouillies et pillées du manioc (*ravytoto*) sont consommées quotidiennement en accompagnement du riz.

Le système de culture riz pluvial/manioc/ jachère courte dégage une productivité à l'are d'environ 4 150 Ar et une rémunération du travail de 8 800 Ar. (Cf annexe 11).

Culture du manioc seul

Le manioc, moins exigeant que la plupart des autres cultures, peut également être cultivé seul pour mettre en valeur les terrains les moins fertiles, notamment sur les pentes très dégradées où seule une strate herbacée repousse. Il peut également être cultivé seul par choix de l'agriculteur : les rendements du manioc étant moins aléatoires que ceux du riz *tavy*.

Le système de culture est alors de un à trois ans de manioc, les boutures sont directement replantées après récolte en rotation avec une jachère courte de 1 à 3 ans. L'itinéraire technique est alors identique à celui de la succession avec le riz pluvial.

Le manioc est largement infecté par la virose de la mosaïque qui limite le rendement en tubercule par chlorose des feuilles. IA en coopération avec le FOFIFA et VSF-CICDA essaye de diffuser des variétés résistantes à cette maladie pour augmenter les rendements.



Figure 22 : Culture de manioc sur tanety en premier plan et de riz pluvial en arrière plan. (source personnelle)

1.4.3 Développement du pois de terre malgré le *fady*

Le pois de terre est généralement cultivé sur une friche courte après une succession riz *tavy*/manioc ou manioc. Les systèmes possibles sont : pois de terre/pois de terre ou pois de terre/manioc ou pois de terre/patate douce en rotation avec un an de jachère.

Le développement du pois de terre a été limité par le *fady* le concernant surtout sur les terres à proximité des rizières. Cependant suite à des initiatives personnelles ou par le biais de groupes d'individus partageant la même religion, on assiste ces dernières années à la mise en valeur de terres de *tanety* par cette culture.

Même si la culture du pois de terre reste peu développée, elle présente de nombreux avantages. Elle peut être réalisée sans défriche brûlis, après un désherbage sur strate herbacée sur de petites surfaces de *tanety* (2 ares en moyenne).

Activité (hj)	W ♂/♀	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	total
défriche/brûlis + nettoyage	♂	0,5												
décapage	♂	1												
semis	♀		0,25											
désherbage	mixte				2,5									
récolte/transport	mixte							3						
total 1		0,5	0,25		2,5			3						6,25
total 2		1	0,25		2,5			3						6,75

Figure 23 : Calendrier de travail du système pois de terre pour (10 kapoakes) 2 ares. (source personnelle)

Moins sensible à la sécheresse que le riz pluvial, la production est donc moins aléatoire, elle est de l'ordre de 2 tonnes/ha. Or, récolté à la même période (mois de mai), le pois de terre peut être facilement échangé contre du riz (1 bidon de riz = 1 bidon de pois de terre) même si la production est souvent autoconsommée par le ménage.

La productivité de la terre pour le pois de terre est d'environ 12 300 Ar/are et la productivité du travail de 6 000 Ar/hj. (cf annexe 11).

1.4.4 Cultures pérennes et semi pérennes élément essentiel de la trésorerie des ménages

Si les cultures annuelles vivrières jouent un rôle évident pour la sécurité alimentaire des ménages, les cultures pérennes et semi pérennes sont également très importantes. Elles sont cruciales dans la gestion de trésorerie des ménages, la vente des productions permettant notamment de limiter la vente de riz pour l'achat de PPN. Enfin certaines d'entre elles constituent une source alimentaire non négligeable.

1.4.4.1 Des caféiers peu rentables mais sources de trésorerie à une période clé

Le café et la banane sont très souvent associés mais peuvent être cultivés en monoculture. Seuls ou en association, les opérations culturales varient très peu sur chacune des cultures, les itinéraires techniques du café et de la banane seront donc traités séparément.

activité (hj)	W ♂/♀	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	total 2
désherbage	♂								0,5					
récolte (3 passages)	famille							3	3	3				
pilage café	♀									0,3				
transport commerçant	♂									0,5				
total								3	3,5	3,8				10,3

Figure 24 : Calendrier de travail pour 100 pieds de caféiers en phase productive. (source personnelle)

La culture du café, bien qu'ayant connu une crise depuis les années 90, reste stratégique pour les ménages. Elle est plus ou moins développée dans les exploitations ; les caféiers sont principalement plantés autour des villages et en bas de pente.

Bien que la plupart des caféières aient plus de 20 ans (héritage) et soient recepées, les ménages en installation continuent de planter du café. En effet, la vente du café souvent centrée sur deux mois (août/septembre), permet de bénéficier d'un apport de trésorerie relativement important pour faire face à la soudure VH (achat de riz et PPN). Elle arrive également à une période où les travaux sur les différentes cultures sont nombreux et permet de payer de la main d'œuvre salariée. Si les agriculteurs témoignent qu'ils font moins d'effort sur cette culture ils soulignent qu'elle reste importante à leur yeux surtout pour ceux qui sont peu diversifiés.

Ainsi la caféiculture n'est pas réellement abandonnée. Un désherbage annuel est réalisé soit juste avant la récolte ou au même moment que l'égourmandage. L'essentiel du travail consiste en la récolte des cerises. Elle peut être réalisée en une fois, l'ensemble des cerises vertes et mures sont alors récoltées. Deux ou trois passages peuvent être effectués pour ne récolter que ce qui est mûr. Si la qualité du café est supérieure pour la deuxième opération, le nombre de passages dépend surtout de la disponibilité de la main d'œuvre familiale et la possibilité d'emploi de main d'œuvre salariée.

Le café est d'abord stocké dans des sacs pour accélérer la maturation puis un séchage rapide est réalisé sur des nattes. Le café est ensuite pilé au mortier, conditionné en sac et vendu aux commerçants au chef lieu de commune.

Ne connaissant pas l'évolution des rendements par rapport à l'âge des caféiers nous n'avons pas pu retracer la VAB sur la durée de vie de la culture. Le résultat est donc indiqué pour un cycle de récolte. Pour 100 pieds de café la productivité dégagée est d'environ 23 400 Ar, la rémunération du travail n'est que de 2 200 Ar. (cf. annexe 11).

1.4.4.2 La banane, entrée régulière de trésorerie

Depuis une dizaine d'années, la culture de banane connaît un essor considérable sur la zone : la demande du marché national et local est importante pour une culture qui nécessite peu de temps de travail (cf annexe 10). A la fois culture commerciale et vivrière récoltée toute au long de l'année, elle permet un apport en trésorerie régulier et d'affronter plus facilement les soudures par consommation des bananes bouillies ou fraîches.

Les bananiers sont très souvent plantés en association avec les caféiers autour des maisons pour à la fois regrouper le travail de désherbage et fertiliser les pieds par les déchets domestiques. Cependant lorsque les caféiers sont âgés la culture de banane peut être abandonnée, l'ombre des caféiers empêchant son développement. Elle est reprise au recepage.



Figure 25 : association de café et bananiers sur une parcelle. (source personnelle)

Les bananiers peuvent être plantés seuls, notamment après le déplacement d'un parc à zébus pour bénéficier de la fumure organique. Cette culture nécessite peu de travail, les rejets sont replantés régulièrement.

A partir de six mois, le pied donne un seul régime. Une fois qu'il est récolté le bananier est laissé sur pied jusqu'à ce qu'il tombe au sol permettant un apport de matière organique.

Il existe neuf variétés de bananes, certaines sont réservées à la commercialisation et d'autres à la consommation. Des collecteurs se rendent dans les villages et commandent un certain volume aux producteurs (100 à 200 kg/mois en général) qui reçoivent une avance monétaire de l'ordre de 4 000 à 5 000 Ar/mois. Quelques jours plus tard, l'ensemble des régimes est rassemblé puis transporté par les collecteurs.

Avec le développement de la culture de banane, la pression de la maladie de panama s'intensifie et cause déjà des diminutions de rendements.

Enfin, cette culture est surtout intéressante pour des producteurs proches des axes de communication. En effet, du fait du passage ponctuel des collecteurs et des contraintes liées au transport des régimes, l'écoulement de sa production peut être compromise pour les villages les plus isolés.

La productivité pour 100 emplacements de bananiers s'élève à 112 500 Ar, la rémunération du travail est de 22 500 Ar. (cf annexe 11).

1.4.4.3 La canne à sucre : transformation illégale mais très rémunératrice

La canne à sucre est cultivée à proximité du village par l'ensemble des ménages pour la consommation de sucre. Cependant certaines exploitations la cultivent à plus grande échelle sur les *tanety* pour la fabrication d'un alcool local par distillation des cannes fermentées appelé « *toaka gash* » ou « *rhum malagasy* ». La surface moyenne est alors de 20ares.



Figure 26 : Parcelle de canne à sucre en bas de colline . (source personnelle)

Bien que la fabrication de *toaka gash* à vocation commerciale soit interdite par l'état, ce marché illicite est très important. Il fait également l'objet de trafic vers les grandes villes. L'intérêt économique étant élevé, les agriculteurs continuent la fabrication malgré le risque de l'amende (pouvant aller jusqu'à 100 000 Ar).

La canne est généralement plantée après du manioc quand les agriculteurs ont du temps disponible. Les têtes de cannes plantées en oblique sont récupérées gratuitement sur des parcelles existantes.

Un premier désherbage est réalisé un mois après la plantation à l'aide de l'*angady*. Un deuxième désherbage est réalisé 3 à 4 mois plus tard. Les feuilles sèches des cannes sont retirées pendant le deuxième désherbage pour éviter les moisissures et la prolifération des fourmis.

Les années suivantes, le désherbage est réalisé petit à petit à raison d'environ 1hj/mois selon la disponibilité en travail du producteur. A la récolte, un désherbage est réalisé autour des pieds.

La récolte débute de 10 à 12 mois après la plantation, les plus petites tiges sont laissées pour la régénération des pieds, les cannes sont coupées à l'*antsimila*.

Transformation contraignante nécessitant l'emploi de main d'œuvre

La transformation s'effectue 5 à 10 fois par an en fonction du nombre de bidons distillés par phase de transformation.

Les cannes préalablement coupées en morceaux et battues à l'aide de gourdins en bois sont mises à fermenter pendant deux semaines dans un trou creusé dans le sol. Elles sont ensuite disposées dans un bidon avec de l'eau, au bout d'une heure de distillation on obtient de 8 à 12 litres de *toaka gash*. Avec deux personnes présentes

durant la journée de distillation, deux à 4 bidons seront réalisés par jour. La production annuelle de *toaka gash* est d'environ 800 à 900 litres pour 20 ares de culture.



Figure 27 : Dispositif de distillation artisanale du *toaka gash*

Les résultats économiques concernent la canne à sucre, de la plantation à la vente de *toaka gash*. La culture étant en place pour une durée indéterminée nous négligerons le travail de la première année et considérerons que chaque cycle de production est équivalent.

Ainsi la valeur ajoutée brute est de 24 000 Ar/are et de 5 850 Ar/hj (cf. annexe 11).

1.4.4.4 Le Litchi, culture de rente par excellence

Les litchis sont toujours plantés à proximité des maisons. Le nombre d'arbres dépasse rarement la dizaine par ménage. Les litchis sont soit hérités (plus de 20 ans) soit plantés par marcottage à partir des litchis productifs.

Les premières années quand les pieds sont jeunes un désherbage bisannuel est réalisé. Une fois l'arbre développé le désherbage n'est plus nécessaire.

Le litchi est une culture de « rente » par excellence puisqu'en phase de production le travail se limite à la récolte en novembre ou décembre. A cette période, les collecteurs se rendent dans les villages et proposent aux producteurs un certain nombre de paniers en osiers (*garraba*) à remplir. Chaque producteur va ensuite estimer le nombre de paniers nécessaires par rapport à sa production de litchis. La collecte est groupée sur 1 à 3 jours et chaque jour la pesée est réalisée dans l'après midi. Les producteurs ont alors généralement recours à de la main d'œuvre salariée (0,5 à 1hj par pied).

La production varie selon l'âge de l'arbre et correspond environ de 100 à 160 kg/pied de 20 ans et jusqu'à 500 kg pour un arbre de 45 ans. La récolte continue après le passage des collecteurs de manière échelonnée pour la consommation personnelle ou la vente au marché.

Le village de Morafeno étant relativement proche de la route, il est accessible pour de nombreux collecteurs, ce qui permet aux producteurs de bénéficier de prix

d'achat intéressants. En revanche, dans certains villages isolés (comme celui de Lokomby dans le district de Manakara), un seul collecteur est présent sur la zone et maintient des prix bas sous la menace de ne pas collecter. La production de litchis est donc plus favorable aux producteurs proches des axes de communication.

Du fait de la difficulté d'estimer la surface mise en culture et de la variation de l'âge des litchis pour une même parcelle, les productivités du travail et de la terre n'ont pas été calculées. Cependant des cas réels seront utilisés par la suite pour l'étude des systèmes de production. Il est à noter qu'une dizaine d'arbres âgés de plus de vingt ans peuvent dégager jusqu'à 250000 Ar.

1.4.4.5 Développement de nouvelles cultures commerciales

La cannelle : un potentiel intéressant mais un marché inexistant

Certains agriculteurs possèdent des pieds de cannelle à proximité de leur maison. Cependant tous les agriculteurs rencontrés n'ont pas récolté ni commercialisé ce produit depuis quelques années (au moins 5 ans). Cette culture demande peu d'entretien à l'âge adulte, les arbres sont donc laissés en place mais aucun soin ni récolte ne sont effectués, il n'a donc pas été possible d'établir un itinéraire technique. Certains agriculteurs plantent de jeunes plants de cannelles dans l'espoir que des collecteurs soient intéressés.

Le girofle, une culture en développement

Seulement deux producteurs exploitant quelques pieds de girofle ont été rencontrés sur le *fokontany* de Morafeno. Cependant, l'augmentation du prix du girofle incite depuis un an de nombreux agriculteurs à planter des pieds en grande quantité (supérieure à 20 pieds). Ceci reflète la recherche des producteurs à investir dans des cultures pérennes « rentables ».

1.4.5 Jardin de case

A proximité des maisons et souvent associés à des caféiers certains agriculteurs cultivent des ananas, de l'igname sauvage domestiqué (*vohizo*) et des piments pour la consommation du ménages. Les ananas représentent un complément ponctuel de revenu, souvent vendus pour couvrir les dépenses pendant les fêtes de fin d'année.



Figure 28 : Diversité des cultures sur un jardin de case. (source personnelle)

Des jaquiers (*Artocarpus heterophyllus*) et arbres à pain (*Artocarpus altilis*) sont systématiquement plantés près des maisons. S'ils n'ont aucun rôle commercial, ils sont tous deux d'une importance cruciale dans l'alimentation des ménages notamment pendant les périodes de soudure. En effet, l'arbre à pain a une double fructification annuelle (septembre-octobre et mars-avril) coïncidant avec les périodes de soudure. Les fruits du jaquier arrivent à maturité vers le mois d'octobre, procurant ainsi un aliment de substitution supplémentaire. Pendant le reste de l'année, le jeune fruit peut être consommé après avoir été bouilli.

Enfin les agrumes et les mangues participent également à l'alimentation des ménages en saison et représentent une source de vitamines non négligeable.

1.4.6 Les systèmes d'élevages extensifs

1.4.6.1 L'élevage de zébu : travail, capital et prestige

Sur la zone de Morafeno le zébu n'est pas élevé prioritairement pour la production de viande. Il est d'abord un signe de richesse et de prestige et joue un rôle social et traditionnel important (sacrifices pour les fêtes et les enterrements, dot pour le mariage). Il constitue donc un capital important pour les ménages. Les catégories « intermédiaires » peuvent posséder de un à trois animaux, seuls les ménages aisés disposent d'un troupeau de taille conséquente (jusqu'à une dizaine d'animaux) .

Le zébu est aussi très important pour la riziculture aquatique, permettant un gain de travail considérable pour la préparation des rizières.

Cet élevage est conduit de manière extensive. Les bouviers (en général des jeunes garçons de la famille) conduisent les zébus sur les pâturages des plateaux herbeux ou sur les rizières après la récolte. Des regroupements d'animaux pour le pâturage sont courants dans le cercle familial. Les animaux sont parqués chaque nuit.

La gestion des pâturages consiste à des brûlis réguliers des plateaux herbeux car les zébus ne mangent que les jeunes pousses. Les pâturages en pente sont alors soumis à une forte érosion et la repousse est de plus en plus clairsemée.

La reproduction s'effectue en monte naturelle par mélange des troupeaux lorsqu'ils sont aux pâturages. Aucuns soins sanitaires ou prophylactiques ne sont fournis aux animaux et la mortalité notamment à la naissance et chez les jeunes est très importante. Le renouvellement du troupeau n'est en général pas assuré.

Une partie du cheptel vient de l'extérieur de la région (haut plateaux ou sud de l'île). En effet, il arrive fréquemment que des jeunes hommes partent plusieurs années se salarier dans des régions où la main d'œuvre agricole est mieux rémunérée que sur la côte sud-est où les salaires agricoles sont parmi les plus bas de l'île (données du ROR). Ils travaillent ainsi pendant quelques années et capitalisent par l'achat de zébus puis reviennent vivre au *fokontany* .

Gestion des déjections animales

La poudrette de parc, principal fertilisant disponible, n'est pas utilisée sur des cultures annuelles. En effet, elle induit un transport à dos d'homme laborieux en raison du relief. L'existence d'un *fady* ne permet pas de faire transporter des charges aux zébus.

Cependant, il apparaît une certaine gestion de la fumure organique. Après le déplacement du parc à zébu, des bananiers sont systématiquement plantés. Face à l'exigence de la banane en terme de fertilité des sols et à l'ampleur que prend cette culture dans la région, cette pratique est préférée à la fertilisation des rizières. Il serait intéressant de savoir, dans le cas où la contrainte du transport serait dépassée, sur quelles cultures porterait le choix de fertilisation de l'agriculteur.

Enfin la position des parcs à zébus, situés sur le haut des versants, est perçue par les agriculteurs comme un moyen naturel de faire descendre la fertilité vers les rizières.

1.4.6.2 Les basses cours principalement réservées pour les fêtes

La majorité des ménages possède des poules, certains des canards. Les volailles sont destinées en priorité à la consommation lors de la venue d'invités ou lors des fêtes mais elles peuvent être vendues pour l'achat de PPN.

Ces animaux sont laissés en divagation pendant la journée pour se nourrir, ils sont mis à l'abri dans des poulaillers ou dans les cases la nuit. La mortalité des poussins est importante en l'absence de vaccins contre la peste et le choléra aviaire. Elles ne bénéficient d'aucun soin particulier. Les œufs de poules sont conservés pour le renouvellement, seuls les œufs de canard sont commercialisés ou consommés.

1.4.6.3 L'élevage porcin : un potentiel intéressant pour les ménages en difficulté

Quelques ménages possèdent un porc, généralement engraisé puis consommé pendant les fêtes. Il peut représenter une source de revenu importante notamment pour des femmes seules. La viande de porc est vendue à 4 000 Ar/kg. Le porc est généralement acheté sur le marché en bas âge (10 000 ar) et engraisé. Si l'animal est une femelle, elle peut mettre bas une fois, les porcelets seront vendus et une femelle sera gardée pour le renouvellement. Cependant sans prophylaxie, la mortalité des animaux est importante et l'élevage est rarement renouvelé.

1.4.7 Systèmes d'activité

1.4.7.1 Le salariat agricole

Le salariat agricole est très important sur la zone. Il est la source de revenu principale pour les ménages en difficulté. Il permet également à beaucoup de types intermédiaires d'apporter un complément de revenu indispensable à la trésorerie des ménages.

L'emploi de main d'œuvre concerne surtout la riziculture aquatique en raison de la charge de travail importante des différentes opérations culturales. La transformation de la canne à sucre et la récolte des litchis réalisées sur de courtes périodes nécessitent également l'emploi de main d'œuvre salariée.

La journée de travail est rémunérée à hauteur de 1 000 Ar pour un homme et 800 Ar pour une femme. Elle peut être payée en *kapoka* de riz pour une somme équivalente selon le prix du marché. Le temps de travail journalier pour un salarié est d'environ 6h excepté pour le piétinage des rizières qui est très pénible (4 heures). En général, une *kapoka* de riz par salarié est fournie par l'employeur pour le repas du midi.

Après notre départ de la zone d'étude, la mise en place de « food for work » (système de travail salarié rémunéré en nourriture) par la coopération allemande nous a été rapportée.

1.4.7.2 L'artisanat

La confection de paniers, nattes et chapeaux en vannerie est réalisée par l'ensemble des femmes pour les besoins du ménage. Cependant elle est une source de complément de revenu pour les ménages en difficulté. Elle est généralement réalisée pendant les périodes creuses de travail agricole durant lesquelles les opportunités de salariat sont faibles. Un panier est vendu 600 Ar ; l'achat de matière première est souvent le facteur limitant au nombre de panier qu'il est possible de confectionner. Si le temps de travail est important, il peut être réalisé à n'importe quel moment de la journée, il n'est donc pas le premier facteur limitant pour les femmes. Elles peuvent par exemple profiter de journées pluvieuses lors desquelles le travail aux champs n'est pas possible.

1.5 COMPARAISON DES RESULTATS TECHNICO ECONOMIQUES DES SYSTEMES DE CULTURES

Les deux graphiques ci-dessous représentent la productivité de la terre et la rémunération du travail des différents systèmes de culture.

Afin de pouvoir comparer l'ensemble des Valeurs Ajoutées Brutes des systèmes, la surface des caféiers et des bananes a été estimée à 12 ares pour 100 pieds (plantés à 3,5 mètres d'intervalle) même si en réalité les intervalles de plantations varient énormément d'une parcelle à l'autre.

Les résultats technico-économiques de l'association café/bananes ne sont pas présentés ici étant donnée la grande variation de la proportion de chaque culture dans ce système expliquée par les choix des agriculteurs et l'âge des caféiers.

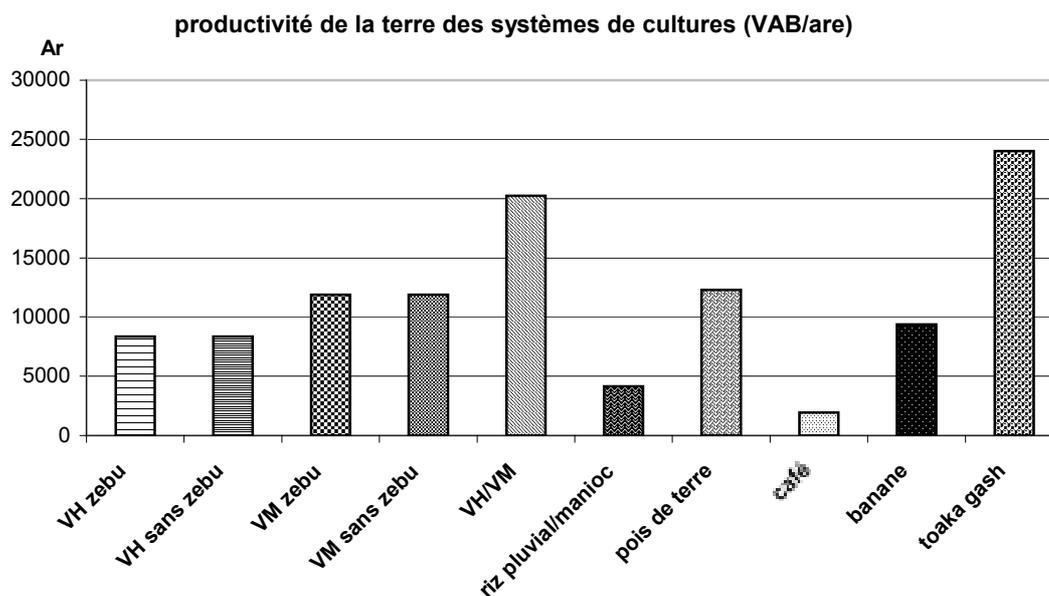


Figure 29 : Graphique représentant la création de richesse à l'are des différents systèmes de culture

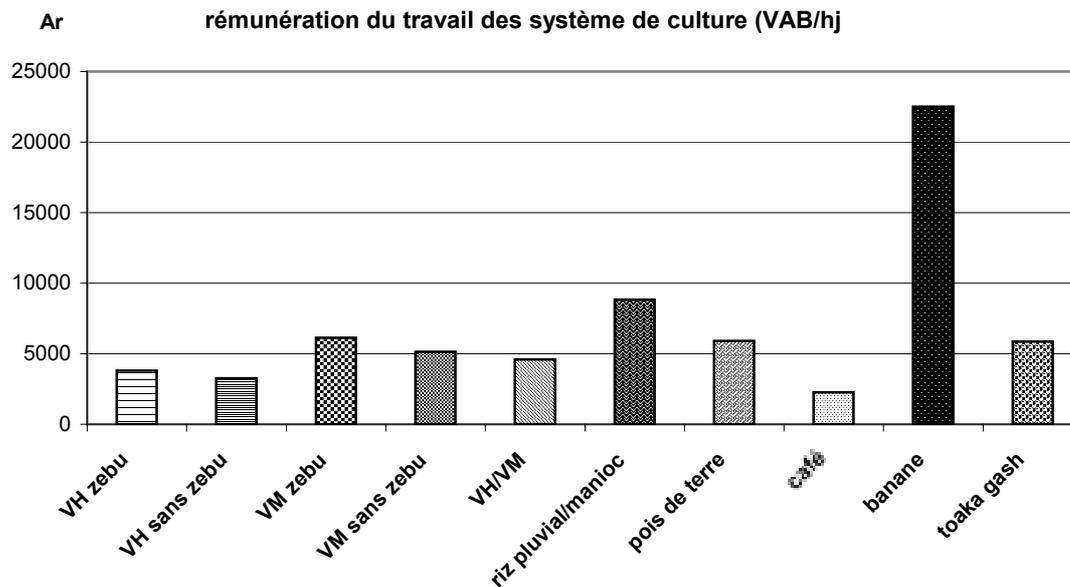


Figure 30 : Graphique représentant la rémunération du temps de travail des différents systèmes de cultures (source personnelle)

Les systèmes de riziculture aquatique, relativement intensifs, ont une productivité de la terre élevée même s'ils impliquent un investissement en travail important. Dans le cas où le riz est cultivé en saison *Vary Hosal* et *Vatomandry* sur la même parcelle la productivité de la terre est quasiment doublée, la productivité du travail sera du même ordre de grandeur. **Ce système est celui qui crée le plus de richesse à l'are mais il est limité par les surfaces disponibles, les terres de bas fond étant difficilement extensibles.** L'utilisation de zébu dans les rizières permet un gain de productivité du travail d'environ 10%. Ils permettent un gain de temps de travail, en diminuant la pénibilité de préparation des parcelles.

Les surfaces immobilisées par les friches font fortement diminuer la productivité de la terre du système riz pluvial/manioc. En effet, la VAB sur la surface réellement cultivée de 13 000 Ar est supérieure à celle de la riziculture aquatique.

Le manioc et le riz pluvial (associé au maïs et niébé) contribuent chacun pour moitié à la productivité de la terre. Cependant le manioc présente une productivité du travail plus élevée, cette culture demandant peu d'entretien. Ces résultats sont à pondérer face au risque de rendements très faibles du riz en cas de sécheresse.

De même la VAB sur la surface réellement cultivée du pois de terre est d'environ 18 500 Ar. **La valorisation de la terre est intéressante car cette légumineuse fixant l'azote dans le sol permet une friche très courte d'un an après deux ans de culture de pois de terre, de plus les rendements et le prix de vente sont supérieurs au riz blanc.** Cela permet de valoriser la terre même si cette culture demande beaucoup de travail notamment pour la préparation de la parcelle (où toutes les adventices doivent être arrachées) et pour la récolte.

Le café est la culture la moins génératrice de valeur ajoutée que ce soit par rapport à la terre ou au travail. Cependant la vente du café intervenant à une période clef, le café continue à être exploité par les agriculteurs. De plus il est souvent cultivé en association avec des bananes qui valorisent très bien le travail, le désherbage et la récolte étant rapides.

La canne à sucre par sa transformation en *toaka gash* est le système qui crée le plus de richesses à l'are. Cela explique la prise de risques des agriculteurs malgré l'interdiction de produire cet alcool. **La transformation crée beaucoup de valeur ajoutée mais demande un travail d'astreinte important.** Les producteurs doivent faire appel à de la main d'œuvre salariée pour l'ensemble des tâches de ce système. Pour la surveillance de la distillation, il s'agit souvent de membres de la famille.

La transformation de la canne à sucre demande également l'investissement dans des « bidons de chauffe » (1bidon pour 8 à 10 distillations). Il est donc nécessaire que les agriculteurs bénéficient d'un capital initial pour démarrer cette activité.

La valeur ajoutée brute des productions vivrières et notamment le riz est un indicateur de la création de richesse à l'are en fonction du travail investi. Cependant la majeure partie de ces cultures est autoconsommée tout au long de l'année et la variation du prix étant importante, la réelle création de richesse se mesure en fonction des périodes de ventes et du volume mensuel consommé qui dépend des différents types de ménages. Ces facteurs seront pris en compte lors de l'étude des systèmes de production.

Les systèmes de culture pérennes, notamment la banane ou le litchi sont doublement intéressants pour les agriculteurs. **En effet, ces systèmes de cultures demandent peu de travail et pas d'investissement financier initial** (les jeunes plants étant issus de boutures) et sont généralement plantés sur les hauts de *tanety* à proximité des villages. Ils permettent donc la création de richesse sans entrer en concurrence avec les systèmes de culture de riz aquatiques ou pluvial tant en terme de surface que de travail.

Cependant, il est important de noter que les systèmes de cultures pérennes demandent une immobilisation du capital foncier important. En effet les cultures de café et de litchi n'entrent en production que plusieurs années après la plantation. Les agriculteurs doivent donc avoir d'autres sources de revenu en attendant que ces cultures soient productives.

Par contre la culture de banane est intéressante puisque la première récolte peut avoir lieu 6 à 8 mois après la plantation ; cela peut être un facteur supplémentaire dans le choix des agriculteurs à développer ce système.

1.6 RESULTATS TECHNICO ECONOMIQUES DES SYSTEMES DE PRODUCTION

Chaque exploitation à l'intérieur d'un même type est un système particulier avec des spécificités liées au capital des ménages, à leur structure (force de travail, nombre d'UC), leur histoire et à leur stratégie de développement. Il serait donc très difficile de dégager les grandes caractéristiques technico économiques des systèmes de production à partir de cas réels stricts. Cependant ces systèmes répondent globalement à la même combinaison des facteurs de production.

La modélisation consiste à « créer » un système de production représentatif des exploitations appartenant à un même type. A partir des enquêtes, il s'agit tout d'abord d'écarter les données conjoncturelles ou anecdotiques. Par exemple, seulement 3 ou 4 ménages comptaient jusqu'à 12 enfants alors que la majorité en avait de 3 à 5. De même, un seul ménage sur la zone cultivait des courges. Ces cas exceptionnels sont quand même intéressants à prendre en compte car ils peuvent présenter des innovations d'agriculteurs.

Ensuite la caractérisation du modèle est réalisée à partir de la plus forte fréquence des cas rencontrés. Par exemple, pour les ménages établis avec salariat le nombre de bidons semés en riz pluvial varie de 0,5 à 1,5 bidons mais la majorité des cas rencontrés sème un bidon, cette donnée sera comptabilisée pour le modèle. Si les données sont également réparties, c'est la moyenne qui sera prise en compte.

Afin d'établir des comparaisons entre les systèmes de production, le nombre d'unité de consommation des ménages a été homogénéisé pour chaque type à partir de l'ensemble des enquêtes « ménages ». En effet le nombre de bouche à nourrir est un facteur déterminant dans la structure de l'exploitation et le niveau de vie des ménages.

Pour les jeunes ménages récemment établis et les femmes seules, il a été comptabilisé deux « adultes » : un couple dans le premier cas ou une mère et un enfant de plus de 10 ans dans le second. Ils ont à charge un enfant de moins de 10 ans et un bébé ; soit 2,65 UC pour le ménage. L'enfant est scolarisé.

Pour les ménages ayant plusieurs enfants à charge, un couple avec deux enfants de plus de dix ans et deux enfants de moins de 10 ans ont été pris en compte soit 5 UC. Deux enfants sont scolarisés.

Enfin le ménage « salariée permanente » compte 1,625 UC. Il s'agit la plupart du temps de femmes ayant eu un ou deux enfants à charge. Il a donc été comptabilisé un adulte, un enfant de moins de 10 ans et un enfant de moins de un an.

Les calendriers de consommation des ménages en produits de première nécessité et alimentaires sont construits à partir d'enquêtes sur la consommation réelle des ménages ramenée à l'unité de consommation pour les données variables.

Les prix utilisés sont issus du ROR et du SIRCA pour la période 2005-2006.

Les rendements sont les rendements moyens en année normale issus des enquêtes.

Certains types de ménages sont peu représentés (types capitalisés) ou présentent une trop forte hétérogénéité dans leur système de production (spécialisé culture commerciales) sur la zone. Les systèmes de production sont donc établis à partir d'une

ou deux études de cas. Pour les autres ménages nous avons modélisé un système de production type.

1.6.1 .Flux entre les différents acteurs locaux

Les flux de main d'œuvre, d'argent, de terres, de produits agricoles et PPN sont représentés sur la figure 31 ci dessous.

De nombreux travaux agricoles nécessitent l'embauche de main d'œuvre salariée et le salariat agricole représente une part très importante dans le revenu de la majorité des ménages de la zone, notamment pour les catégories les plus défavorisées. Ce sont les catégories les plus favorisées qui embauchent le plus, même si toutes les catégories sont ponctuellement concernées par le besoin de main d'œuvre.

Des crédits en argent et en riz sont octroyés par les catégories les plus favorisées à hauteur de 200%, si à la date fixée le crédit n'est pas remboursé, les taux d'intérêt peuvent doubler. Les commerçants peuvent également prêter de l'argent avec un taux d'intérêt de 200%, mais seulement pour les catégories ayant du capital ; cette pratique est rare à Morafeno.

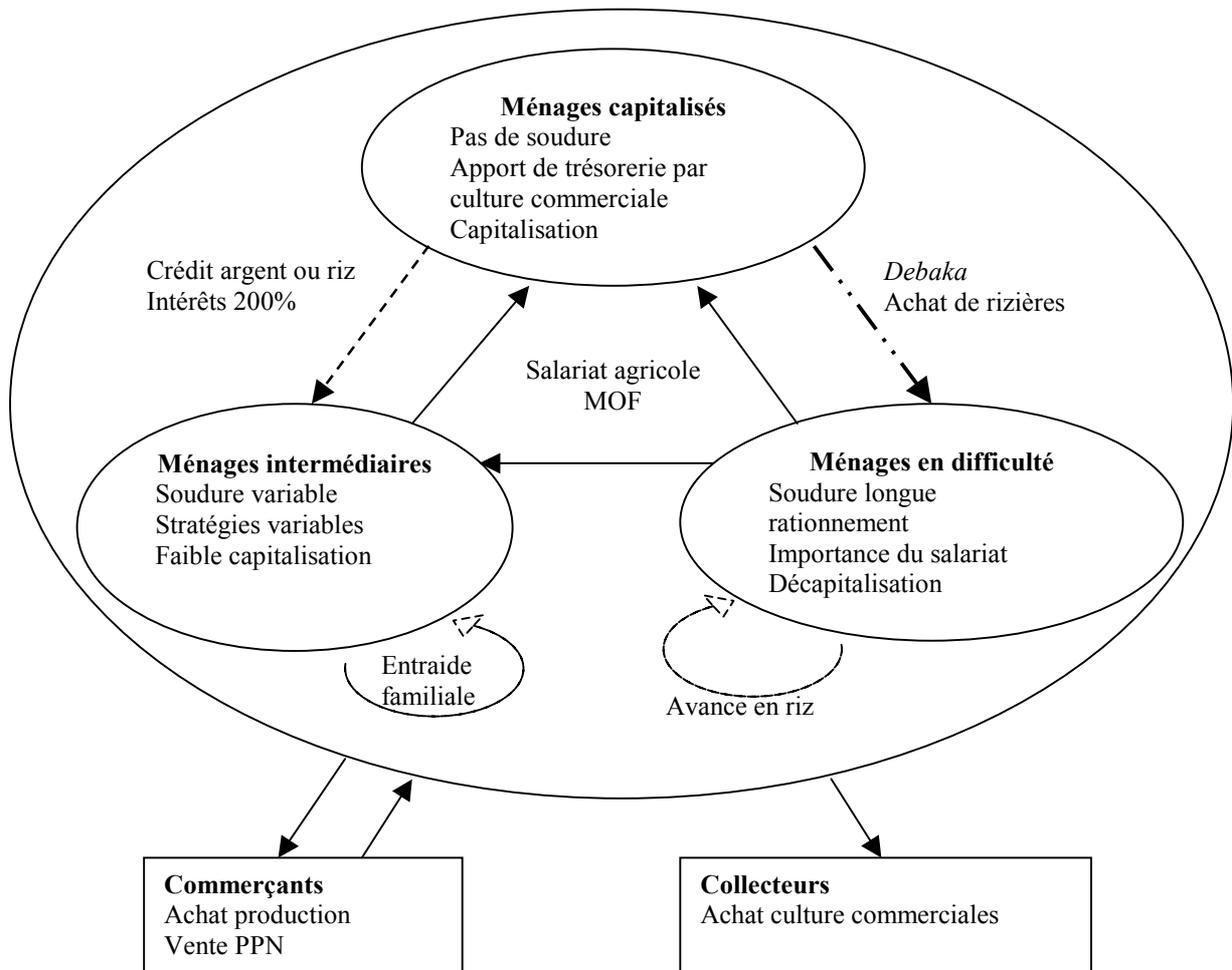


Figure 31 : Flux entre les différents acteurs locaux. (source personnelle et LENTIER et MARTIN 2004)

La figure 32 ci-dessous représente les grandes périodes de production, de dépenses et d'opportunité de salariat des ménages sur l'année.

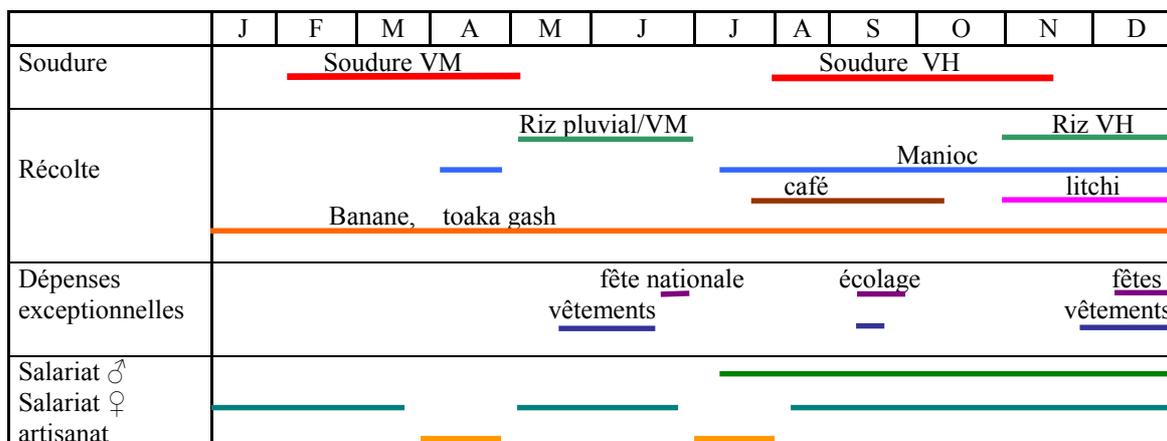


Figure 32 : Représentation des grandes périodes de récolte , de dépense et d'opportunité de salariat des ménages

Le manioc peut être consommé toute l'année mais il tient un rôle important de juillet à novembre comme substitut au riz pendant la période de soudure VH et en avril (consommé prémature) pour la soudure VM.

La vente de banane et de *toaka gash* constituent des apports de trésorerie réguliers sur l'année, ils sont donc très intéressants pour les achats usuels et l'achat de riz pendant les périodes de soudure.

La période de soudure VH et plus facilement supportable par les ménages. Elle est généralement moins longue que la soudure VM car les surfaces cultivées en rizières sont plus importantes et la récolte du riz pluvial constitue un stock supplémentaire. De plus, les deux actifs peuvent se salarier et la vente du café peut permettre l'achat de riz. La soudure VM affecte beaucoup plus les ménages. En effet, seules les femmes ont de réelles opportunités de salariat ; la consommation de manioc et la vente d'artisanat se concentrent en avril.

Les litchis en fin d'année et le riz peuvent être vendus pour les dépenses des fêtes et l'achat de vêtements. Ces productions peuvent également permettre l'emploi de main d'œuvre.

En fonction des combinaisons des facteurs de productions au sein des exploitations, les ménages adoptent des stratégies différentes pour dégager de la trésorerie afin de subvenir à leurs besoins, affronter les périodes de soudures ou capitaliser quand ils le peuvent.

1.6.2 Consommation des ménages

L'étude de la consommation des ménages en produits de première nécessité et en produits alimentaires est un indicateur de leur niveau de vie. Il permet d'établir le seuil de survie d'une famille moyenne de la zone d'étude afin de voir si les revenus dégagés par les exploitants leur permettent de vivre, de maintenir leur exploitation agricole voir d'investir. Le seuil de survie correspond au revenu minimal qu'un ménage doit dégager

pour permettre le renouvellement de sa force de travail (FERRATON, COCHET, BAINVILLE, 2002).

1.6.2.1 La consommation en Produits de Première Nécessité

Les Produits de Première Nécessité représentent les produits indispensables dont un ménage ne peut se passer pour vivre. Nous avons représenté les consommations en PPN et non pas les besoins. En effet les besoins en PPN représentent la quantité minimum des produits indispensables que les ménages utilisent. Cependant il est très difficile de déterminer la quantité à partir de laquelle les produits ne sont plus considérés comme indispensables. Il s'agit donc ici de la consommation réelle des ménages en produit de base. Ainsi en fonction des types d'exploitation, les dépenses liées aux PPN seront différentes.

Les types de ménages étant différenciés en fonction de la structure familiale, la consommation de PPN a été analysée pour un ménage identique afin de pouvoir comparer les différentes catégories. Ce ménage est composé de deux adultes, deux enfants de plus de 10 ans et deux enfants âgés entre 1 et 10 ans (5 unités de consommation).

La dépense globale en PPN varie fortement en fonction des moyens financiers des ménages. La consommation pour les types les plus capitalisés est 50% supérieure à celle des ménages de la catégorie intermédiaire et représente le double des dépenses des ménages en difficulté.

Les dépenses invariables selon les catégories

La consommation de pétrole, utilisé pour l'éclairage des habitats ainsi que celle des allumettes nécessaires pour allumer les lampes varient peu en fonction du type ou de la taille des ménages. Une seule lampe à pétrole est généralement allumée toute la nuit ; elle permet d'éclairer la maison et d'éloigner les « esprits de la nuit » craints par la population. La consommation est d'environ 1 litre/ménage/mois.

De même la quantité de savon utilisé pour la toilette, la lessive et la vaisselle ne varie pas en fonction des types de ménages. Elle représente environ 100 Ar/UC/mois. Par contre l'huile de coco utilisée par les femmes pour se coiffer n'est pas consommée par les ménages en difficultés. Ce produit bien qu'utilisé quotidiennement est le premier à être supprimé des dépenses car il ne représente pas une denrée alimentaire.

Les dépenses qui varient fortement en fonction des ménages

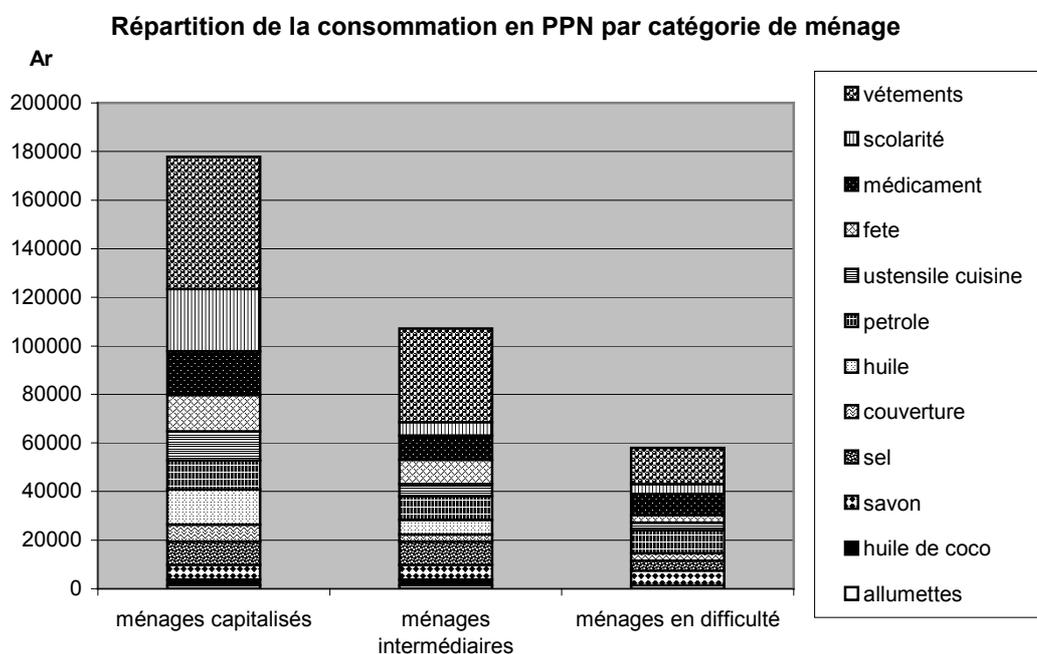
Pour les produits alimentaires de base comme l'huile et le sel, la consommation varie fortement en fonction des ménages. Les types en difficulté rationnent leur consommation en sel (150g/UC/mois) et n'utilisent que très rarement de l'huile pour la cuisine. Si les types intermédiaires et les plus capitalisés ont une consommation en sel identique (400g/UC/mois), la quantité d'huile alimentaire est deux fois plus importante pour ces derniers (0,25litre/UC/mois).

L'ensemble des autres postes de dépenses est plus important pour les types les plus capitalisés, les types intermédiaires et en difficulté étant assez proches. Les dépenses pour la scolarité sont de loin les plus hétérogènes. Elles représentent l'inscription, les achats de cahiers et pour les collégiens l'achat d'une blouse et d'un cartable (les blouses et les cartables d'écoles primaires étant subventionnés par l'état). Il

est à noter qu'en plus de ces dépenses le ménage doit fournir une *daba* de riz (15kg) à l'instituteur par enfant pour l'année scolaire.

Les enfants des ménages capitalisés vont généralement jusqu'au collège alors que pour les autres types la scolarité s'arrête à la fin de la primaire. Il peut arriver que les enfants des types en difficultés soient déscolarisés ou qu'ils entrent à l'école à un âge avancé faute de moyens. Cependant à Morafeno, certains ménages peuvent conclure un arrangement avec l'institutrice et ne fournir qu'un bidon de riz pour l'ensemble des enfants scolarisés sans payer l'écologie.

Enfin, si l'achat de vêtements représente le premier poste de dépense pour l'ensemble des types, il correspond à environ 30% des dépenses totales pour les ménages les plus capitalisés et seulement 20% pour les ménages en difficulté : il est courant que les jeunes enfants ne portent jamais de vêtements. Les vêtements sont achetés à l'occasion des fêtes (fête nationale le 26 juin et/ou de fin d'année).



1.6.2.2 Consommation alimentaire

L'objectif des calendriers de consommation était de déterminer, par rapport à la consommation réelle des ménages, la part des produits autoconsommés et achetés sur le marché faisant partie des besoins de trésorerie annuels des ménages.

Les tableaux de consommation de chaque type sont figurés en annexes 15 à 24.

Les calendriers de consommation ont été recoupés avec les calendriers de production des ménages : par exemple si le manioc est entièrement autoconsommé sur l'exploitation et que le ménage n'en achète jamais au marché, la consommation ne peut être supérieure à la production. La consommation des ménages a été homogénéisée par catégorie.

Consommation en riz et manioc des ménages

Ces données nous renseignent sur la consommation des deux principaux produits consommés que sont le riz et le manioc ; les autres produits comme les bananes, patates douces, fruits à pains et jacquiers permettent aux ménages de compléter la ration alimentaire. Cependant le temps consacré aux enquêtes de consommation n'a pas permis de déterminer avec précision les quantités consommées par UC. De plus, ces produits ne sont pas achetés par les ménages mais essentiellement autoconsommés, ils n'entrent pas dans les calendriers de trésorerie. La consommation de fruits (agrumes, litchis...) permet également aux ménages de compléter leur alimentation et constitue un apport de vitamines non négligeable.

Le riz et le manioc représentent l'essentiel des dépenses alimentaires (hors PPN). Ils représentent 80% des dépenses pour les ménages capitalisés, 95% pour les ménages intermédiaires et 100% pour les ménages en difficulté.

Les ménages privilégient le riz dans leur consommation alimentaire. La quantité de riz consommée par UC/an varie fortement en fonction des moyens de production et de la capacité financière des ménages. Elle est 2,5 fois plus importante pour les ménages capitalisés que pour les ménages en difficulté.

Inversement le manioc est largement plus consommé par les catégories en difficulté et intermédiaires. Le manioc est donc le principal aliment de substitution du riz. Les rendements du manioc sur *tanety* sont largement supérieurs au riz pluvial et il est également beaucoup moins cher sur le marché (170 Ar/kg contre 790 Ar/kg de riz blanc en moyenne sur l'année). Cependant les apports énergétiques sont près de trois fois inférieurs pour le manioc (3 700kcal/kg de riz ; 1 300kcal/kg de manioc d'après la FAO). La quantité consommée (en Kg) doit donc être beaucoup plus importante.

Ainsi si la consommation de riz et de manioc correspondent à environ 75% des besoins énergétiques d'une personne pour les ménages capitalisés et ils ne sont que de 50 % pour les ménages en difficulté.

De plus, ces derniers ont une consommation alimentaire limitée au riz et au manioc (pas d'apports complémentaires par la viande, l'huile, les légumes...). Il est impossible ici d'évaluer à quelle hauteur ces manques sont compensés par la consommation d'autres aliments comme les jacques, les fruits à pain et la banane. Sans ces apports énergétiques complémentaires, ces ménages sont en situation de sous nutrition.

catégorie de ménage	capitalisé	intermédiaire	en difficulté
consommation de riz/UC/an	170 à 185 kg	110 à 150 kg	70 à 90 kg
consommation de manioc/UC/an	35 à 65 kg	120 à 210 kg	120 à 270 kg
apport nutritionnel moyen du riz et manioc/UC/an	730000 kcal	705000 kcal	528000kcal
dépense en rizet manioc/ dépense alimentaire totale	80%	95%	100%

Tableau 1 : Importance du riz et du manioc dans les dépenses alimentaire par catégorie de ménage.
(source personnelle)

Les autres produits alimentaires

Les produits comme la viande de zébu, le poisson séché, les légumes et les pâtes sont considérés comme des produits « de luxe ». Ils sont consommés exclusivement par

les ménages capitalisés, deux à trois fois par mois en moyenne. La consommation de volailles est mensuelle chez les types capitalisés, elle sera réservée pour les fêtes pour les types intermédiaires alors que les types en difficulté n'en consomment jamais. Les volailles sont, pour la plupart des ménages, produites sur l'exploitation. Leur consommation peut donc diminuer fortement en cas de pertes d'animaux.

L'alimentation des ménages dans le revenu de l'exploitation

La part des dépenses alimentaires totales dans le revenu des ménages est d'environ 70% pour les ménages capitalisés et jusqu'à 98% pour les ménages en difficulté. Les autres dépenses seront donc très réduites pour cette catégorie.

	Type 8	Type 9	Type 7	Type 4a	Type 4c	Type 4b	Type 5	Type 3	Type 2	Type 1
RA (1000 Ar)	1562	1337	646	525	827	769	916	493	315	169
Alimentation (1000 Ar)	1006	996	458	423	634	662	758	442	308	137
% de l'alimentation dans le RA	64%	75%	71%	81%	77%	86%	83%	90%	98%	81

Tableau 2 : Part des dépenses alimentaires totales dans le revenu des ménages par catégorie

1.6.2.3 Estimation du seuil de survie

A partir de ces résultats il est possible d'estimer un seuil de survie pour les ménages de la zone d'étude. Nous posons comme hypothèse que les ménages en difficulté se rationnent sur la majorité des produits alors que les ménages les plus capitalisés peuvent réaliser des dépenses supplémentaires afin d'améliorer leur niveau de vie. La catégorie intermédiaire représente alors la catégorie utilisant le minimum de PPN nécessaire à la vie du ménage.

Les frais d'entretien des cases seront négligés puisqu'il peut être réalisé avec des matériaux disponibles dans le milieu et donc gratuits.

Pour les dépenses liées à la consommation alimentaire, la ration a été calculée sur une base de riz et de manioc à partir des besoins énergétiques d'une famille (cf. annexe 14).

La proportion de consommation réelle de riz et de manioc est variable en fonction des surfaces mises en cultures, des années (les rendements peuvent varier fortement) et des préférences alimentaires des ménages. Cependant nous avons fixé la consommation de riz à 45% en masse de celle du manioc (correspondant à la moyenne de consommation riz/manioc des types intermédiaires et en difficulté). On obtient ainsi le seuil de survie pour un ménage avec 5 UC de 895 800 Ar/an. Pour un ménage de 2,625 UC il est de 479 800 Ar/an (cf. annexe 14).

1.6.3 Analyse technico économique des systèmes de productions

Pour chaque système de production nous avons dressé le calendrier de consommation, de production, les calendriers de travaux, le calendrier de trésorerie et la variation du stock de riz.

Calcul du temps de travail

Les tâches masculines et féminines étant distinctes, les pointes de travail diffèrent en fonction du sexe de l'actif. Les calendriers de travail sont donc figurés séparément.

Les calendriers de travaux sont comptabilisés en homme jour (hj) qui correspondent ici à 6 heures de travail pour un adulte dans une journée. L'aide apportée par les enfants, sur les parcelles, concentrée pendant les vacances scolaires n'a pas été prise en compte dans les modèles. Il arrive que les enfants ayant atteint un certain âge cultivent leurs propres parcelles. Restant toutefois encore à la charge des parents, le temps de travail consacré à l'exploitation familiale est difficile à estimer.

Le dimanche est réservé au culte religieux et le jeudi est le jour du marché, cinq jours de travail ont donc été comptés par semaine. De plus, quatre jours par mois ont été décomptés du temps de travail. Ils sont généralement destinés à la réalisation de travaux communautaires (construction de maisons), aux fêtes traditionnelles ou à des réunions concernant le *fokontany*. Un actif travaille donc en moyenne 18 journées complètes par mois.

Le temps de récolte des bananiers ne figure pas dans les calendriers de travail car il représente au maximum un hj tous les deux mois.

Estimation de création de richesse de l'exploitation

Le calcul de la Valeur Ajoutée Brute (VAB) du riz produit sur l'exploitation a été réalisé en tenant compte des variations du prix du riz dans l'année afin d'avoir une création de richesse réelle. Pour chaque mois nous avons ainsi comptabilisé la quantité de riz consommée par le ménage, la vente et le prêt de riz (ou le rendu du prêt pour les emprunteurs) et les semences, auxquels ont été retranchés l'achat et les intérêts du prêt de riz (ou l'emprunt). Nous avons converti cette quantité de riz au prix mensuel. Ainsi nous avons pu obtenir une bonne estimation de la création de richesse du riz produit sur l'exploitation.

De même le manioc étant entièrement autoconsommé, le calcul de la VAB a été réalisé mensuellement par rapport à la consommation des ménages et la variation de prix du manioc sur le marché.

Estimation du salariat de la main d'œuvre familiale et de l'entraide

Il est très difficile de connaître avec précision le nombre de jours où un actif peut se salarier puisqu'il dépend de sa condition physique et des opportunités de salariat. Cependant l'estimation du salariat des actifs a été défini en combinant les enquêtes ménages et les grandes périodes de travail sur les rizières où le travail salarié est majoritairement réalisé. Il a été possible de dégager un ordre de grandeur du travail salarié mensuel pour les différents types de ménages.

De même le travail d'entraide n'a pas été comptabilisé. Cependant, lorsqu'une personne vient travailler une journée sur l'exploitation l'agriculteur doit « rendre » cette journée. Le temps de travail a donc été considéré comme équivalent. En réalité, certains ménages bénéficient de l'aide de membres de leur famille sans pour autant travailler chez eux. C'est le cas par exemple de femmes seules qui se font aider par leurs proches pour la réalisation de tâches masculines.

Evaluation de la vente de riz

La vente de riz est également difficile à évaluer, il arrive fréquemment que de petites quantités de riz soient vendues pour acheter différents produits. Les ménages adaptent alors leur consommation en conséquence. Seules les ventes de riz systématiques sont comptabilisées (quantité donnée par les exploitants).

Estimation des amortissements

L'ensemble du travail réalisé par les agriculteurs est manuel, le matériel utilisé est *l'antsimila, l'antsigoro et l'angady*. La mise en place des cultures pérennes ne nécessite pas d'investissement en capital biologique puisque les plants sont récupérés sur des plantations existantes. Les amortissements sont donc équivalents entre les exploitations et s'élèvent environ à 7 000Ar (Cf. annexe 12).

Les calendriers de consommation, de production et de travail, de variation de stock de riz pour chaque type sont figurés en annexe.

1.6.3.1 Les systèmes de production capitalisés

Ces types d'exploitations ont recours à la main d'œuvre salariée pour les opérations culturales des rizières. Si le temps de travail nécessaire permettrait en général à un actif de réaliser seul les tâches agricoles, l'ensemble des opérations rizicoles est réalisé par au moins deux personnes. Cela permet d'une part d'effectuer les opérations rapidement et de ne pas avoir de retard sur le calendrier cultural, d'autre part de limiter la pénibilité des tâches à réaliser.

Ménage ayant des surfaces en rizière importantes et diversifié en cultures commerciales

(cf. Annexe 15).

L'exploitation se compose de 32 ares de rizière cultivés en saison VM dont 16 ares sont également cultivés en saison VH, d'environ 400 caféiers et 100 bananiers, 10 pieds de litchi, 20 ares de canne à sucre, 10 zébus et une vingtaine de volailles.

Une exploitation nécessitant l'emploi de main d'œuvre toute l'année

Du fait des surfaces cultivées et de la diversité des cultures présentes sur l'exploitation, les exploitants ont recours à de la main d'œuvre salariée huit mois par an pour un total de 100 hj de travail. D'après les calendriers de travaux homme et femme, le pic de travail pour les hommes se situe en septembre avec la récolte de café et la transformation de la canne à sucre. Pour les femmes il se situe en mai pour la récolte du riz VM. Certaines opérations comme la transformation de la canne à sucre ou la récolte des litchis sont réalisées sur quelques jours. Si elles ne représentent pas de grosses pointes de travail mensuelles, elles nécessitent cependant l'emploi ponctuel de main d'œuvre.

Cette exploitation dégage une VAB de 1 606 400 Ar et une Valeur Ajoutée Nette de 1 599 400 Ar, le riz et le *toaka gash* représentent respectivement 40% et 30% de la création de richesse. Les salaires versés aux travailleurs (salaire et nourriture) représentent 8% du revenu agricole.

Cependant, le ménage réalise des prêts de riz à 200% d'intérêts pendant la soudure VH, réalisant un gain de 50 000Ar. Le revenu agricole dégagé s'élève donc à 1 539 000 Ar. (cf. annexe 25).

Un apport en trésorerie régulier adapté aux dépenses des ménages

Par la diversification des cultures commerciales ce ménage s'assure des entrées en trésorerie tout au long de l'année, les cultures vivrières sont destinées à l'autoconsommation. Le solde cumulé est toujours positif et varie entre 200 000 et 350 000 Ar.

Chaque production commerciale joue un rôle important à des périodes clefs de l'année. La vente des bananes permet notamment un apport régulier en trésorerie pour l'achat de produits alimentaires. La vente de litchi permet au ménage de réaliser à la fois des achats « exceptionnels » comme les ustensiles de cuisine, les vêtements ou les couvertures. Elle permet également d'employer la main d'œuvre salariée pour la préparation des parcelles de riz VM en décembre et le repiquage et désherbage en janvier- février.

Pour l'emploi de MO salariée le reste de l'année, l'apport en trésorerie de la vente de *toaka gash* est crucial, il permet également de compléter le montant de la vente des bananes pour l'achat de denrées alimentaires. Les dépenses liées à l'écolage vont principalement être payées avec la vente du café en septembre, date de rentrée des élèves. D'après le graphique ci dessous, il apparaît plusieurs périodes avec un solde négatif. Nous avons considéré que le *toaka gash* était vendu dans le mois de sa fabrication, en réalité le ménage peut étaler les ventes sur plusieurs mois. Le manque de trésorerie peut donc être pallié.

Il y a par contre une période de fragilité en avril. En effet le ménage n'étant pas structurellement autosuffisant en riz il doit acheter sa consommation en riz en mars et avril, ce qui fait chuter la trésorerie.

Globalement ce ménage est en mesure de capitaliser et la diversité des périodes de vente des productions lui permet de minimiser les risques. Il peut donc réaliser des investissements hors exploitation. Par exemple un ménage enquêté possédait du mobilier, un vélo, une radio et des chaussures.

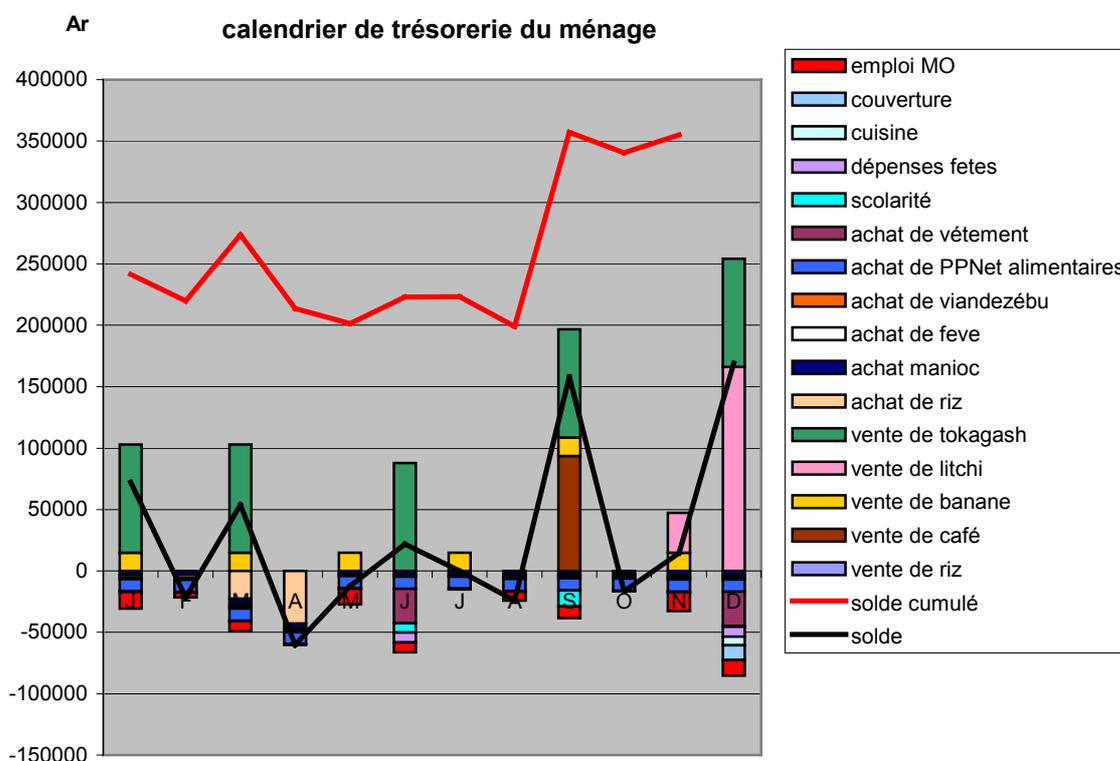


Figure 33 : Calendrier annuel de trésorerie du ménage capitalisé diversifié. (source personnelle)

Le capital foncier et les biens possédés par ces ménages ainsi que les entrées régulières en trésorerie permettraient de réaliser des emprunts de manière sécurisée. La période la plus favorable pour les investissements ou les remboursements d'emprunts se situe entre la récolte du café et celle des litchis de septembre à décembre.

Le stock de riz nécessaire à l'alimentation du ménage est principalement réalisé à la récolte du riz VM. Si la production de riz est supérieure à la consommation annuelle du ménage, la part réservée à l'alimentation des salariés, aux frais d'écolage et aux stocks de semences ne permet pas d'atteindre l'autosuffisance.

Cependant, le ménage est excédentaire pour la période de soudure VH, cela lui permet de réaliser des prêts de riz (30kg) en octobre. Il récupérera le double à la récolte VH un mois plus tard. Il peut ainsi augmenter son stock et diminuer la soudure VM à deux mois au lieu de trois.

Ménages ayant aménagé des rizières, axés sur les productions vivrières

(Cf. annexe 16).

L'exploitation se compose de 40 ares de rizière dont 24 avec deux saisons de riz, d'environ 400 caféiers et 60 bananiers, 7 pieds de litchi, 5 ares de manioc sur strate herbacée, 5 zébus et une vingtaine de volailles.

Les rizières : facteur limitant du travail

Les surfaces cultivées en rizière demandent beaucoup de travail, et la séparation des tâches par sexe implique l'emploi de main d'œuvre pour le travail réservé aux femmes une grande partie de l'année (65 hj de travail/an contre 16 hj pour les hommes). Les périodes de pointe correspondent à la préparation des parcelles de rizières en août et en novembre pour les hommes et à la récolte du riz VH et VM pour les femmes en mai et en novembre.

La valeur ajoutée brute et nette dégagées sont respectivement de 1 385 400 Ar et de 1 378 400 Ar. Le riz représente plus de 60% de la création de richesse, il est donc le réel moteur de l'exploitation à la fois pour l'alimentation et la trésorerie du ménage. Par l'importance des surfaces cultivées en rizière, le ménage est structurellement excédentaire en riz. Il satisfait ainsi l'ensemble de la consommation annuelle du ménage. Il peut réaliser des prêts de riz en période de soudure, représentant un gain de 25 000 Ar. Cette culture engage cependant un coût salarial d'environ 50 000 Ar. Le revenu agricole dégagé s'élève donc à 1 357 000 Ar. (cf annexe 25).

Une exploitation en phase de capitalisation mais soumise aux risques

Si le solde cumulé est positif toute l'année, il cache une longue période de fragilité de janvier à août. Les bananes ne permettent l'achat des PPN qu'un mois sur deux. Le riz et le café sont majoritairement vendus pendant la saison VH pour l'emploi de main d'œuvre salariée et les dépenses ponctuelles en juin. L'emploi de main d'œuvre pour la saison VM est réalisable par l'apport important en trésorerie des litchis en fin d'année.

Contrairement au type précédent, l'investissement majoritaire dans les rizières plutôt que les cultures commerciales et notamment le *toaka gash* ne permet pas de dégager assez de trésorerie pour financer l'emploi de MO à la culture du riz VH et VM. En cas de mauvaise récolte de litchi, le ménage doit vendre une part conséquente de sa production rizicole pour couvrir sa consommation de PPN et l'emploi de main d'œuvre et donc diminuer sa consommation de riz.

Il y a donc deux périodes distinctes dans la trésorerie de ce ménage. Par son investissement dans la riziculture, les périodes de récoltes VH et VM sembleraient favorables pour l'investissement ou le remboursement d'emprunt. Cependant le riz étant majoritairement autoconsommé, la récolte du café et litchi représentent les deux périodes les plus favorables.

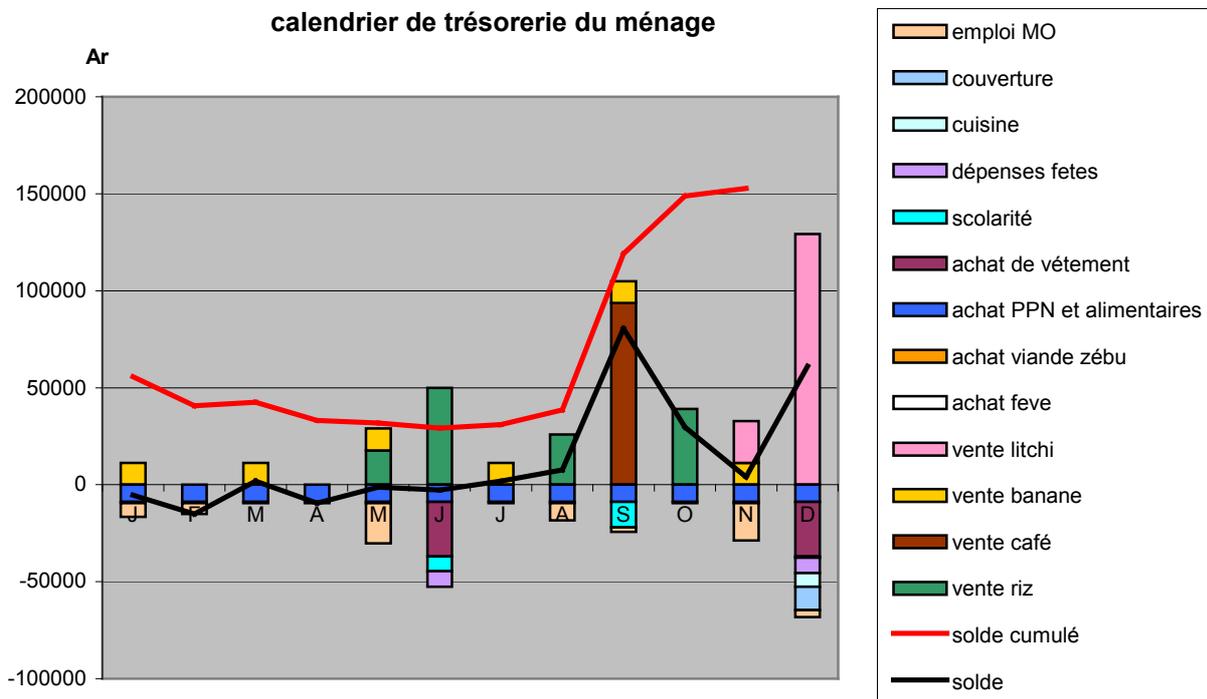


Figure 34 : Calendrier annuel de trésorerie du ménage capitalisé axé sur le vivrier. (source personnelle).

Si le solde net est proche du type étudié précédemment, on constate que la répartition des apports en trésorerie est crucial pour la sécurisation du ménage. Le développement de la culture de banane pourrait créer une source financière régulière sécurisante pour ce ménage. Cependant le solde annuel étant largement positif, le ménage peut capitaliser (achat d'un zébu tous les 3 à 4 ans) et dispose d'un capital de sécurité pour affronter d'éventuels « coups durs ».

Jeunes ménages ayant bénéficié d'un héritage

(Cf. annexe 17).

Le système de production se compose de 16 ares de rizière dont 8 ares cultivés en double saison, d'environ 400 caféiers et 100 bananiers, 4 zébus et une dizaine de volailles.

Un travail sur l'exploitation non limitant permettant l'investissement dans les cultures pérennes

Le temps de travail consacré à la riziculture et au café n'est pas limitant, la principale pointe de travail se situe à la récolte du riz VM pour la femme et au mois d'août où l'homme prépare les parcelles de VH et réalise la récolte du café. L'emploi de main d'œuvre se limite à la récolte du riz VH et VM. Le reste de l'année, le ménage peut donc investir du temps de travail dans l'installation de cultures pérennes comme la girofle, les bananes, les litchis.

L'exploitation dégage une VAB de 595 000 Ar et une VAN de 587 000 Ar. Les coûts d'emploi de main d'œuvre sont restreints (11 500 Ar) et les intérêts du prêt de riz en période de soudure VH permettent d'obtenir un revenu agricole de 643 000 Ar.(cf. annexe 25).

Le nombre d'UC étant limité, les 16 ares de rizières suffisent pour assurer les besoins annuels du ménage. Les surfaces cultivées en riz VM vont permettre d'être excédentaire en période de soudure VH et de réaliser le prêt de 2,5 bidons de riz. Les exploitants peuvent ainsi fournir les quantités de riz nécessaires pour l'écolage et la nourriture des salariés sans subir de période de soudure. La vente seule des bananes permet de couvrir l'ensemble des consommations alimentaires achetées à l'extérieur.

Le principal apport en trésorerie leur permettant de capitaliser est réalisé par la vente du café. Ainsi cette culture représente un capital de sécurité en cas de problème. Il pourra permettre l'achat de riz en cas de mauvais rendement sur les rizières.

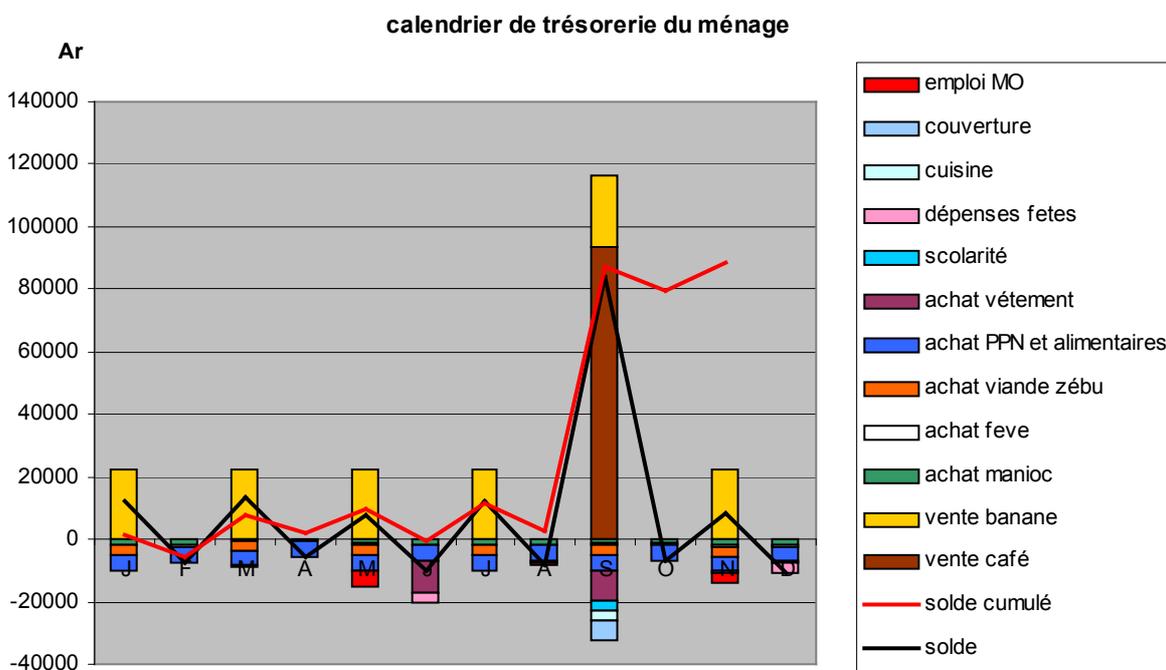


Figure 35 : Calendrier annuel de trésorerie du jeune ménage capitalisé ayant bénéficié d'un héritage. (source personnelle)

Cette exploitation pourra acquérir des rizières et l'installation de cultures pérennes leur permettra d'augmenter leur revenu. La période de récolte du café est sans conteste le moment où le ménage peut investir sur son exploitation.

Les types capitalisés peuvent employer de la main d'œuvre salariée pour les opérations culturales rizicoles. Le solde annuel étant largement positif, ces ménages ont une consommation alimentaire supérieure et plus diversifiée que les autres types. Ils sont également en mesure de capitaliser dans les années normales soit dans du matériel (radio, mobilier) soit dans des zébus ce qui garantit une sécurité en cas de dépenses imprévues comme la maladie, un décès ou un mariage. Si le riz constitue la part majeure de la création de richesse sur ces exploitations, ce sont les cultures commerciales comme le café ou les litchis qui permettent de réaliser des investissements car elles apportent une somme d'argent importante à des moments précis (la vente étant généralement groupée). Les bananes et le *toaka gash* permettent de sécuriser l'achat des PPN, de denrées alimentaires et l'emploi de main d'œuvre salariée.

1.6.3.2 Catégorie intermédiaire

Cette catégorie présente des types très variables tant dans la combinaison des facteurs de production que la gestion de trésorerie. Ils ont cependant un solde net équivalent.

Jeune couple en phase d'installation

(Cf. annexe 18). Le système de production se compose de 12 ares de rizière dont 8 cultivés en double saison, de 10 ares de riz pluvial, 10 ares de manioc, d'environ 40 bananiers et 5 à 6 volailles.

Une exploitation de petite taille nécessitant le salariat de la main d'œuvre familiale

Le travail sur l'exploitation n'est pas limitant car les surfaces cultivées sont encore faibles. Le couple peut se salarier toute l'année afin de compléter son revenu car il ne possède pas de cultures commerciales autres que les bananes. Les deux actifs travaillent autant voir plus en tant que salariés que sur leur exploitation.

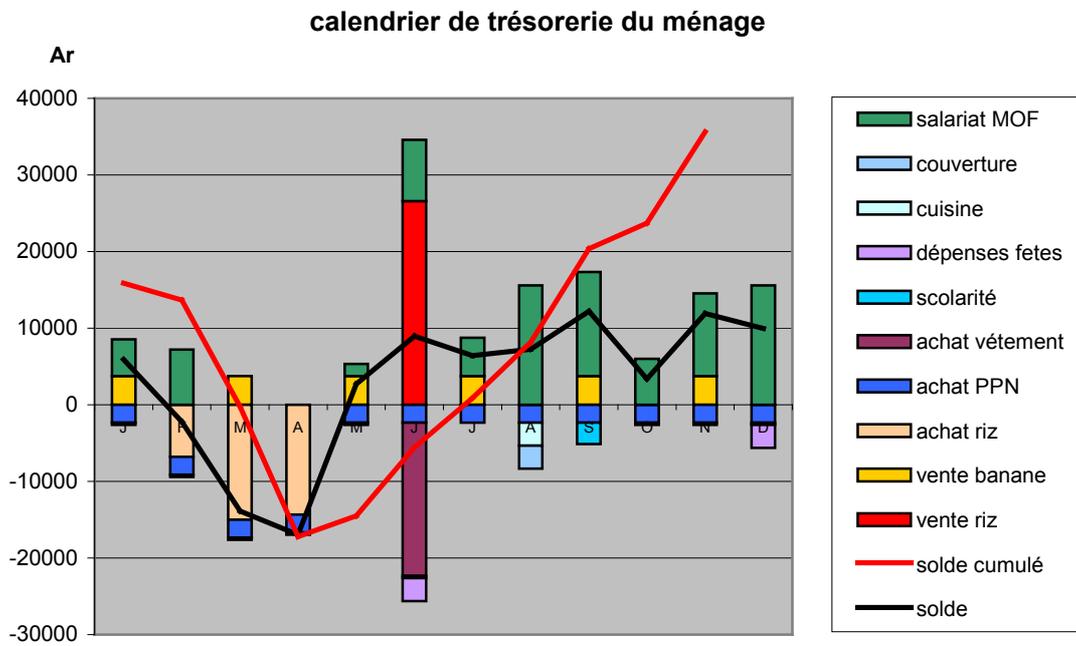
C'est au mois d'août que se situe la pointe de travail pour l'homme, étant donné le travail de préparation de rizières à réaliser sur sa propre exploitation et les opportunités de salariat élevées à cette période. La récolte du riz VM au mois de mai représente la période de travail la plus lourde pour la femme.

L'exploitation dégage une VAB et une VAN autour de 400 000 Ar. La création de richesse est majoritairement générée par la production rizicole (60% de la VAB). Le salariat contribue à hauteur de 25% à la création du revenu de l'exploitation. Le RA est de 511 000 Ar. (Cf annexe 25).

Une trésorerie dépendante des opportunités de salariat de la main d'œuvre familiale

Le salariat des actifs est primordial pour l'exploitation, en effet la vente de bananes ne suffit pas à couvrir les besoins en PPN et alimentaires. Le riz principalement vendu à la récolte permet l'achat de vêtement et le remboursement d'une partie du déficit de trésorerie créé pendant la période de soudure VM.

Le stock de riz est réalisé au mois de mai-juin avec la récolte du riz VM et du riz pluvial. Avant cette récolte, les ménages doivent affronter deux mois et demi de soudure, la récolte du riz VH ne couvrant que trois mois de consommation. Cette période est d'autant plus difficile car les opportunités de salariat sont faibles. Le solde cumulé devient négatif en avril mai, le ménage ne dispose pas de trésorerie suffisante pour couvrir les achats en riz. Il peut bénéficier, par la famille, de prêt de riz ou d'argent



sans intérêt ou contre des journées de travail. Il peut également fortement réduire l'achat de riz en substituant sa consommation par des fruits à pains.

Figure 36 : calendrier annuel de trésorerie du jeune ménage en phase d'établissement. (source personnelle)

Ces résultats mettent en évidence l'impact de la soudure même de courte durée sur ce type de ménage. Les possibilités d'investissement dépendent surtout du salariat. Ce ménage est en phase d'établissement, des cultures pérennes, notamment des caféiers et bananiers sont plantés autour de la maison. Ils permettront d'augmenter progressivement les entrées de trésorerie.

Ménages établis avec salariat de la MOF

(Cf. annexe 19). Le système d'exploitation se compose de 16 ares de rizière sur lesquelles sont réalisées deux cultures par an, de 10 ares de riz pluvial, 10 ares de manioc, d'environ 200 pieds de café, 70 bananiers et de 5 à 6 volailles.

Alternance du travail sur l'exploitation et salariat

La préparation des parcelles de riz VH et la mise en place de la culture de manioc en août constituent la pointe de travail pour l'homme. Les récoltes de riz VH et VM mobilisent la femme à plein temps. Cependant le reste de l'année le couple bénéficie de

temps disponible pour se salarier en fonction des travaux sur l'exploitation. Chaque actif se salarie environ 50 jours par an.

L'augmentation de la structure familiale augmente la durée de soudure

La valeur ajoutée brute créée sur l'exploitation s'élève à 694 000 Ar. Le ménage étant établi, les cultures pérennes participent plus à la création de richesse que pour le type précédent (20% de la VAB totale). Si la production de riz reste la première source de valeur ajoutée (50% de la VAB totale) l'augmentation du nombre d'UC entraîne une soudure en saison VH. Malgré l'emprunt de riz en période de soudure, le revenu agricole est supérieur à la VAN et s'élève à 769 000 Ar. Le salariat de la main d'œuvre familiale permet d'apporter 100 000 Ar au revenu du ménage (Cf annexe 25).

Grâce à la vente des bananes et au salariat, les apports en trésorerie sont réguliers sur l'année. La vente de riz à la récolte permet de pourvoir aux dépenses non alimentaires. Cependant elle contribue à l'augmentation de l'achat de riz pendant la soudure VH (août à octobre) et VM (mars avril), ce qui fait chuter la trésorerie. Par contre la vente du café en septembre permet de garder un solde cumulé positif; le ménage n'est donc pas en situation de décapitalisation.

Ainsi grâce aux cultures pérennes et au salariat de la MOF, le solde cumulé est positif toute l'année (entre 17 000 et 40 000 Ar). La période durant laquelle le ménage est obligé d'acheter du riz ne lui permet cependant pas d'accumuler du capital. La période la plus favorable aux investissements se situe entre la récolte du riz VM et celle du café, mais le montant disponible est faible car le ménage doit toujours prévoir les périodes de soudure.

Le stock constitué par le riz VM et le riz pluvial, puis celui du riz VH sont tous deux écoulés en trois mois. En effet, bien que la récolte en mai soit supérieure à celle du VH en novembre, elle correspond à une période où l'essentiel des dépenses est réalisé. De plus l'emprunt de 25 kg de riz en avril permet de ne pas ponctionner la trésorerie à cette période mais va contribuer à diminuer le stock au mois de mai par un remboursement de 50kg.

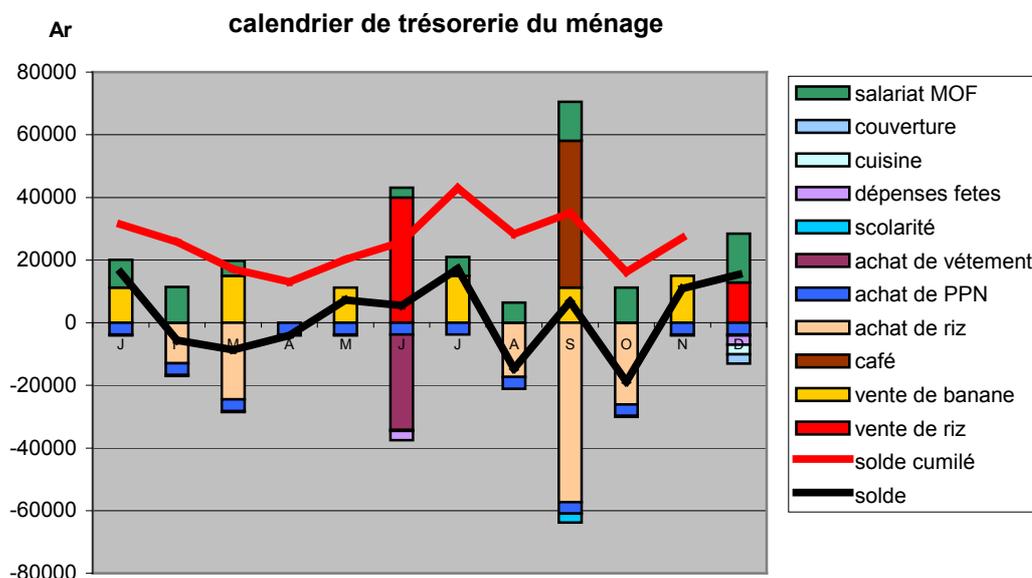


Figure 37 : calendrier annuel de trésorerie du ménage établis avec salariat. (source personnelle)

Ménage établis sans salariat

(Cf annexe 20). Le système d'exploitation se compose de 16 ares de rizière cultivés en double saison, de 10 ares de riz pluvial, 10 ares de manioc, d'environ 300 pieds de café, 70 bananiers, 3 litchis, 5 ares de canne à sucre et de 7 à 8 volailles.

La diversification des cultures vivrières permet de ne pas salarier la main d'œuvre familiale

Par la diversité des cultures présentes sur l'exploitation, le travail est régulier toute l'année. Le pic de travail pour l'homme se situe aux mois d'août et de septembre, pendant lesquels des travaux agricoles sont réalisés sur la plupart des cultures. Les récoltes du riz constituent les pointes de travail pour les femmes.

Le ménage a recours à de la main d'œuvre salariée pour la récolte du riz et la transformation de la canne à sucre en *toaka gash*.

La diversité des cultures commerciales (35% de la VAB totale) permet de créer une VAB et une VAN d'environ 835 000 Ar. Les intérêts de l'emprunt de riz réduisent le revenu agricole à 827 000 Ar. (Cf annexe 25).

Contrairement au type précédent, le couple a pu investir dans les cultures commerciales. Ces dernières ayant une productivité du travail bien supérieure au salariat, le couple crée plus de richesse en travaillant moins. Il bénéficie d'un apport en trésorerie régulier grâce à la vente de banane et de *toaka gash*. Il peut réaliser les achats non alimentaires grâce à la vente de café et de litchis.

Il diminue ainsi la période de rationnement et de soudure en riz. De plus, l'impact de l'achat de riz sur la trésorerie est moins prononcé. Les investissements sur l'exploitation sont les plus favorables à la période de vente du café où le solde cumulé s'élève à hauteur de 80 000 Ar.

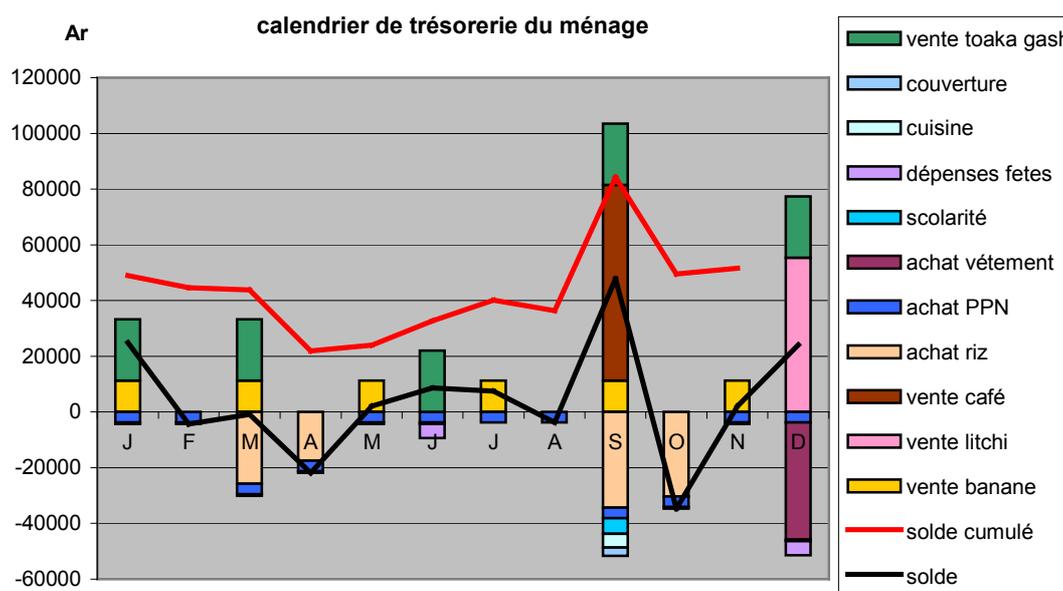


Figure 38 : calendrier annuel de trésorerie du ménage établis sans salariat. (source personnelle)

Ménages spécialisés dans les cultures commerciales

(Cf. annexe 21). Le système d'exploitation se compose de 8 ares de rizière dont 4 ares en double culture, de 5 ares de riz pluvial, 5 ares de manioc, d'environ 200 pieds de café, 100 bananiers, 20 ares de canne à sucre et de 5 à 6 volailles.

Des cultures commerciales peu demandeuses en travail permettant le salariat de la main d'œuvre familiale

Même si la transformation de la canne à sucre demande l'emploi ponctuel de main d'œuvre salariée, le travail global sur l'exploitation reste faible et le couple peut se salarier toute l'année.

Les productions commerciales constituent 70% de la VAB de l'exploitation qui s'élève à 865 000 Ar. Le salariat de la main d'œuvre familiale compense largement l'emploi de main d'œuvre et permet de créer un revenu de 930 000 Ar. (Cf annexe 25).

Des apports en trésorerie réguliers permettent de supporter une soudure longue :

Les productions vivrières étant très faibles sur l'exploitation, ce sont les apports de trésorerie principalement par la vente de *toaka gash* et de banane qui vont permettre de compenser les dépenses liées à l'achat de riz et de PPN toute l'année. En conséquence, ils ne permettent pas d'accumuler du capital.

Les récoltes de riz permettent de diminuer pendant trois mois les dépenses alimentaires et la vente du café en septembre élève le solde annuel à 40 000 Ar.

Le graphique met en évidence une alternance de soldes positifs et négatifs, cependant le ménage vend le *toaka gash* quand il a besoin de trésorerie pour l'achat de certains produits il n'y a donc pas véritablement de trou de trésorerie.

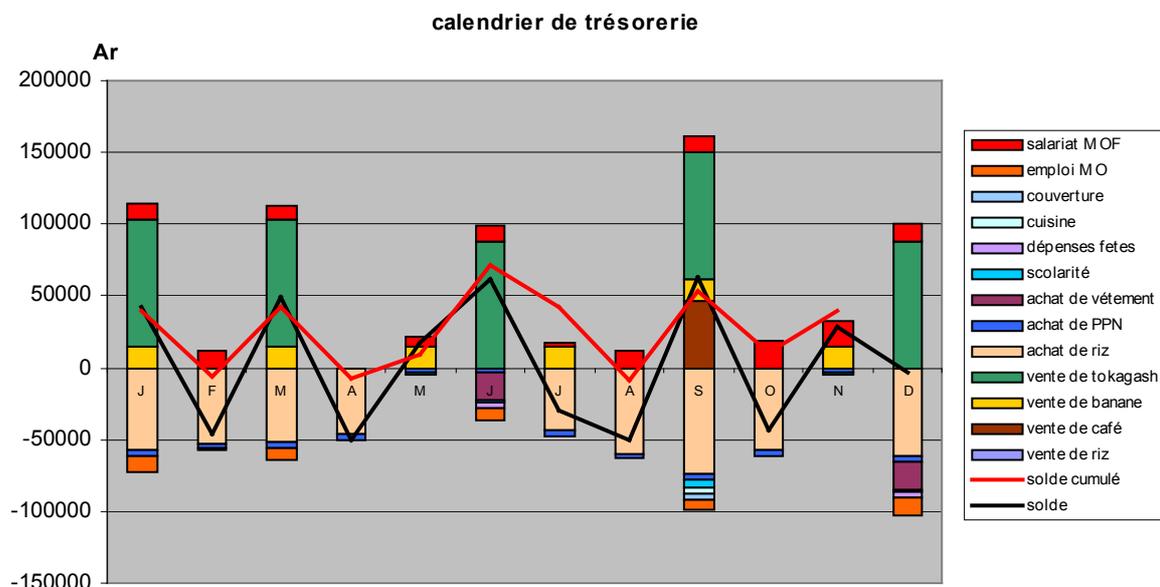


figure 39 : calendrier annuel de trésorerie du ménage spécialisé dans les cultures commerciales. (source personnelle)

L'essentiel de la création de richesse du ménage est absorbé par l'achat de riz et ne permet pas d'accumuler un capital important. En revanche, la spécialisation en cultures commerciales permet aux ménages ayant très peu de rizière de consommer du riz toute l'année sans rationnement.

En diminuant sa consommation de riz, le ménage serait en mesure d'investir sur l'exploitation; cependant l'investissement principal serait l'achat de rizière et représente un montant souvent non mobilisable par le ménage.

Les ménages de cette catégorie dégagent un solde annuel équivalent. Cependant les stratégies sont très différentes. Ne bénéficiant pas d'une production vivrière leur assurant l'autosuffisance alimentaire les ménages doivent trouver les moyens de pallier les périodes de soudure en riz. Pour des types assez similaires la durée de soudure augmente avec le nombre d'UC.

Les ménages disposant de cultures commerciales en production investissent leur temps de travail sur l'exploitation alors que pour les autres types, la stabilité de la trésorerie dépend du salariat agricole.

La spécialisation en cultures commerciales liée directement aux faibles surfaces de rizière du ménage induit une soudure très longue mais le riz n'est jamais rationné.

Tandis que les ménages ayant des soudures plus courtes mais sans trésorerie disponible pour l'achat de riz doivent diminuer fortement leur consommation alimentaire pendant cette période.

La durée de soudure n'est donc pas forcément un indicateur de sécurité alimentaire ou de niveau de vie des ménages pour les exploitations.

1.6.3.3 les ménages en difficulté

Les ménages ayant subi un choc

(Cf. annexe 22)

Le système d'exploitation se compose de 6 ares de rizière dont 6 ares en double culture, de 7,5 ares de riz pluvial, 7,5 ares de manioc, d'environ 20 kg de production de café et 700 kg de banane. Devant la diversité des situations de « chocs » subis, Le modèle suivant concerne un couple dont un des membres a été gravement malade et dont les frais liés aux soins ont nécessité la décapitalisation du ménage.

La forte décapitalisation de l'exploitation contraint le ménage au salariat agricole

Le ménage a mis en *debaka* une partie de ses rizières pour pallier les frais de santé occasionnés c'est-à-dire qu'en échange d'argent il donne l'usufruit de la rizière au prêteur jusqu'au remboursement de l'emprunt. Les surfaces cultivables par le couple sont restreintes, le travail sur l'exploitation n'est donc pas limitant.

De plus, la maladie d'un des conjoints a diminué le temps de travail fourni sur l'exploitation. Devant l'urgence, la personne valide a souvent été amenée à se salarier. Le manque d'entretien des caféiers et des bananiers a également fait diminuer les rendements. Le couple est donc obligé de se salarier régulièrement pour subvenir aux besoins de la famille.

Les productions étant faibles, la valeur ajoutée brute est d'environ 325 000 Ar. Le revenu agricole est composé à 40% par le salariat de la main d'œuvre familiale. Il n'est que de 490 000 Ar. (Cf annexe 25).

Ayant beaucoup de bouches à nourrir par rapport aux productions disponibles et commercialisables, le salariat ne suffit pas à maintenir une trésorerie positive toute l'année. Le ménage a perdu l'usufruit d'une partie de ses rizières, le stock de riz est très faible. Ce ménage subit une soudure de huit mois.

Si l'achat de riz pendant la durée de soudure est minimisé, le ménage est toujours en phase de décapitalisation. En fin de soudure VH et VM la trésorerie est négative mais il peut arriver que le ménage possède encore quelques volailles qui pourront être vendues et servir à l'achat des denrées alimentaires. Il peut également être aidé par leur entourage pour surmonter cette situation.

Ce ménage est en survie c'est-à-dire que l'exploitation ne permet pas de renouveler la force de travail et il est très difficile de rembourser l'emprunt établi au moment du choc et donc de récupérer ses rizières.

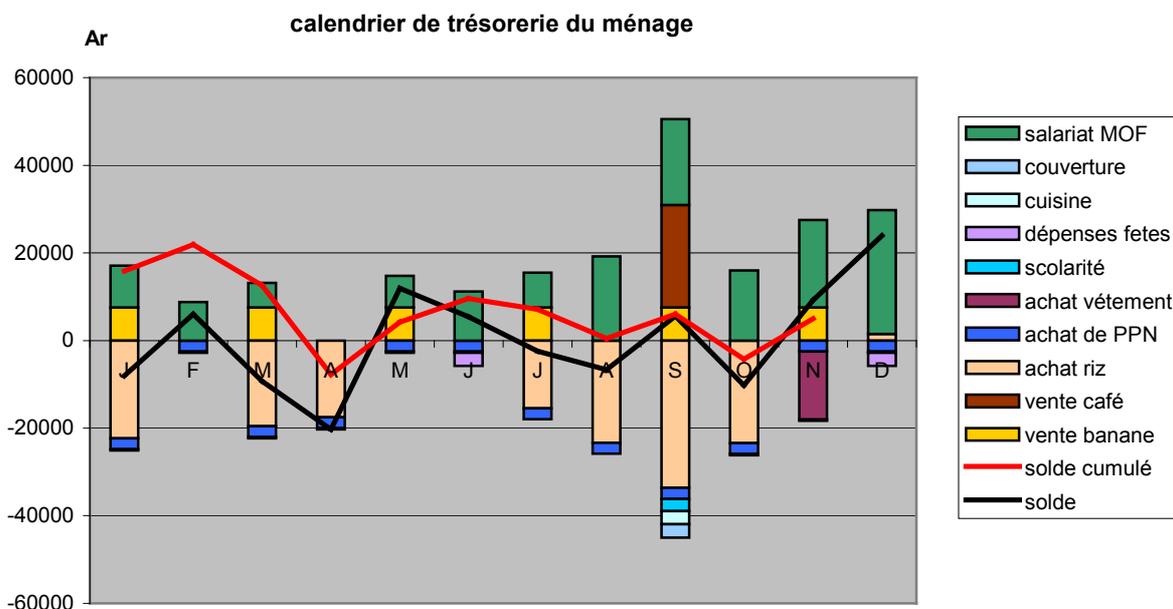


Figure 40 : calendrier annuel de trésorerie du ménage ayant subi un choc. (source personnelle)

Ayant un fort besoin en trésorerie toute l'année le ménage ne peut investir du temps de travail sur l'exploitation car il est contraint de se salarier. L'augmentation de la production de bananes, peu demandeuse en travail pourrait constituer une source régulière de trésorerie.

Type femme seule

(Cf. annexe 23). Ce ménage ne dispose que de 10 ares de riz pluvial et 10 ares de manioc. L'essentiel du revenu est créé par le salariat de la main d'œuvre familiale.

Le salariat nécessaire à la survie du ménage

La mère de famille travaille toute l'année selon les opportunités de salariat. Le fils aîné réalise la préparation de la parcelle de riz et l'installation de la culture de manioc. Il se salarie également ; étant encore assez jeune, il ne peut travailler autant qu'un homme adulte et ne se salarie pas au delà de 15 jours par mois.

Le ménage ne cultive qu'une petite surface en *tanety*, la VAB est donc faible (220 000 Ar). La source de revenu principale est le salariat (50% du revenu), le RA est de 412 000 Ar. (Cf annexe 25). Pendant les mois « creux » d'avril et juillet sans opportunités de salariat, la fabrication de nattes et de paniers constitue une source principale de revenu.

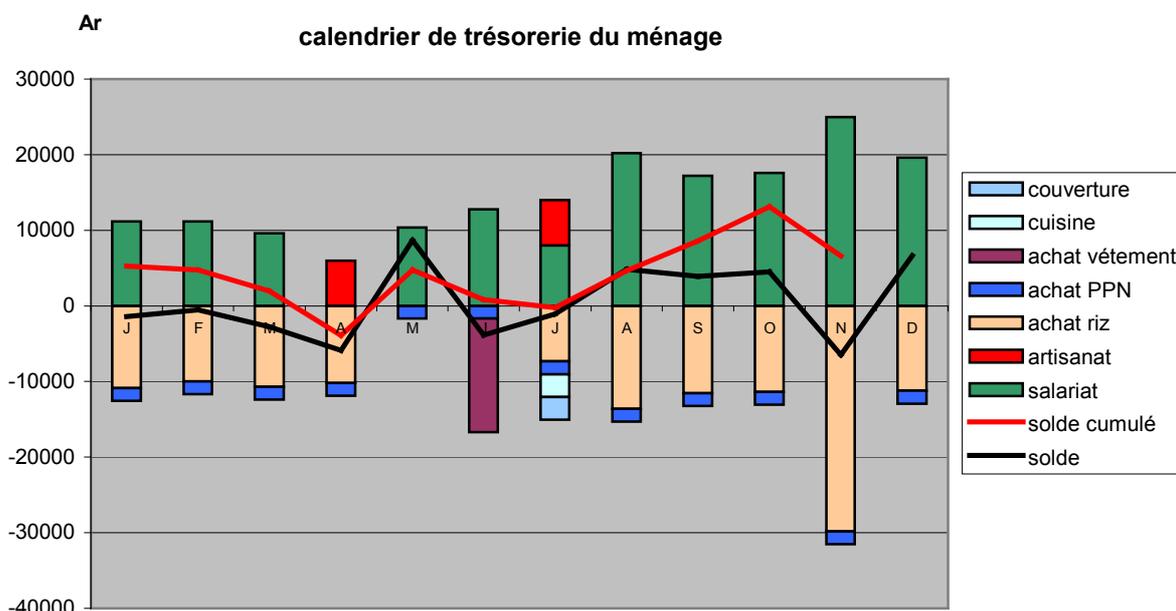


Figure 41 : calendrier annuel de trésorerie du ménage type femme seule. (source personnelle)

Les besoins du ménage sont assurés par le salariat, le fond de trésorerie est donc relativement stable mais faible (entre 0 et 5000 ar). En cas d'impossibilité de se salarier, ce ménage peut donc s'avérer en grande difficulté.

Salariée permanente

(Cf. annexe 24)

N'ayant aucune terre disponible, la mère de famille se salarie toute l'année, son revenu dépend de la possibilité de salariat. Ce ménage est en survie, il bénéficie régulièrement de l'aide de son entourage au niveau alimentaire par des prêts sans intérêt ou des dons de riz.

Les activités d'artisanat sont ici aussi très importantes puisqu'elles constituent la principale source de revenu en avril et en juillet.

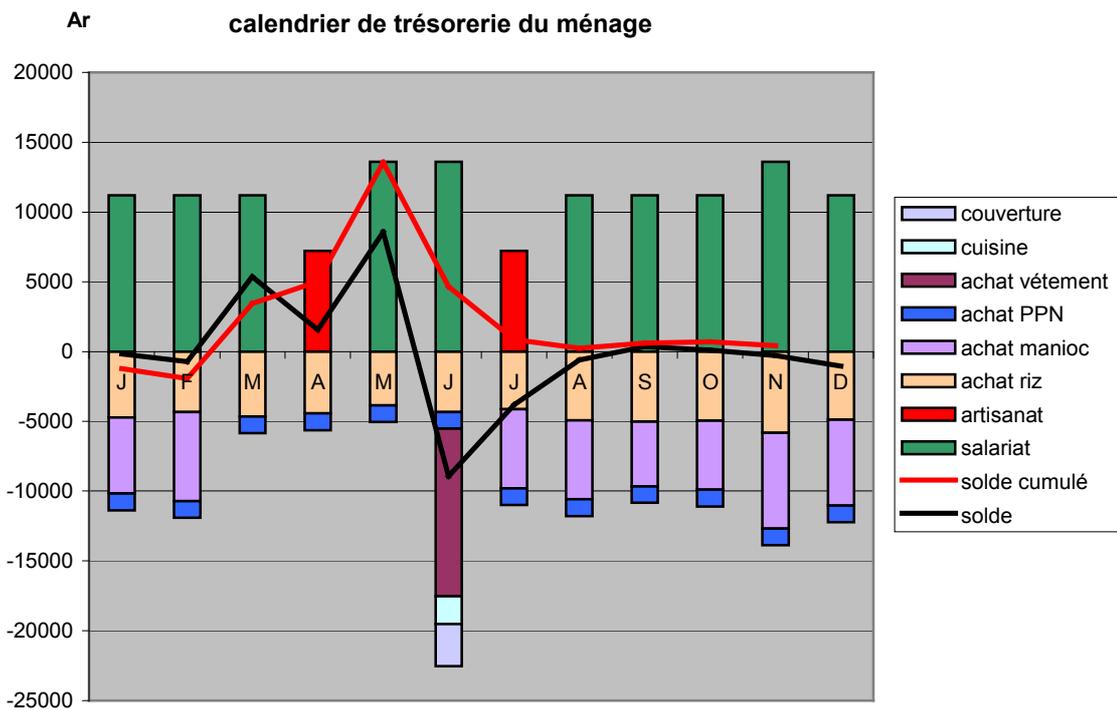


figure 42 : calendrier annuel de trésorerie du ménage type salariée permanente. (source personnelle)

Cette catégorie présente des ménages en grandes difficultés, généralement sous alimentés, leur survie dépend des possibilités de salariat et de l'aide de leur entourage. Ils se trouvent dans un cercle vicieux, ne possédant pas de terre ou ne pouvant pas l'utiliser. Le salariat est la principale ressource des ménages, cependant ce travail est très faiblement rémunérateur. Les ménages n'ont pas suffisamment de moyens pour se nourrir et se soigner convenablement. Il est très difficile pour eux d'augmenter leur revenu et sont de plus en plus dépendants du salariat.

1.6.4 Comparaison des systèmes de production

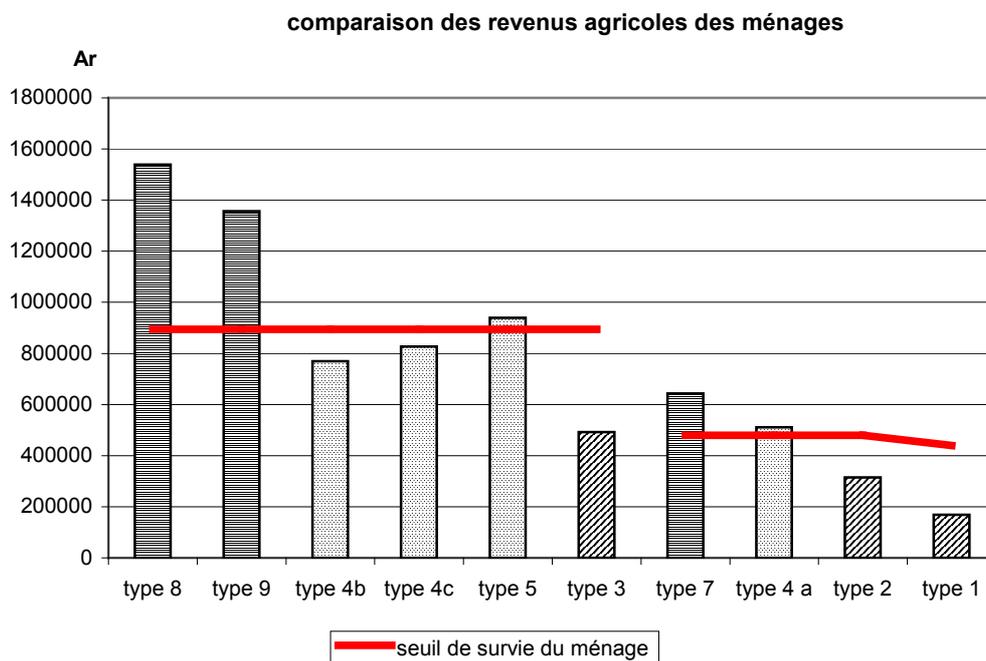


figure 43 : Comparaison des revenus agricoles des ménages par rapport au seuil de survie

Le graphique ci-dessus représente le Revenu Agricole des ménages. Il est un indicateur des performances économiques des systèmes de production. Comparé au seuil de survie il permet de voir si l'exploitation est en mesure de renouveler sa force de travail voir d'investir.

Le seuil de survie est évalué pour un ménage et non par actif car la structure de la famille est un des facteurs qui a été retenu pour différencier les systèmes de production. Le seuil de survie est donc différent selon les types (5UC ; 2,625 UC, 1,625 UC).

Seuls les trois systèmes de production capitalisés ont un revenu nettement supérieur au seuil de survie, c'est-à-dire qu'ils sont en mesure de réaliser des investissements.

Les ménages de la catégorie intermédiaire se situent autour du seuil de survie, ils sont donc en mesure de renouveler leur force de travail mais leur capacité à investir est limitée ou nulle. Les ménages établis avec ou sans salariat sont un peu en dessous du seuil de survie mais, d'après leur trésorerie, ils dégagent un solde annuel positif. Les coûts d'alimentation dans l'estimation de ce seuil sont comptabilisés à partir d'une ration riz/manioc, ces ménages ont d'avantage recours aux fruits à pain et aux jacquiers pour compléter leur alimentation (surtout pour les enfants) et peuvent ainsi satisfaire leurs besoins vitaux.

Par contre les trois ménages en difficulté sont nettement en dessous du seuil de survie. Leurs conditions de vie dépendent avant tout des possibilités de salariat sur la zone. Ce dernier étant faiblement rémunérateur, ces ménages n'arrivent pas à assurer

leurs besoins vitaux et sont en très grande difficulté. Ils se rationnent en riz quasiment toute l'année.

1.6.5 Conclusion

L'équilibre des productions vivrières et commerciales au niveau des exploitations est très important pour assurer la stabilité de la trésorerie. En effet ces cultures sont complémentaires.

Les cultures vivrières sont cruciales car, principalement destinées à l'autoconsommation, elles permettent d'assurer les besoins alimentaires des ménages. Elles sont donc priorisées dans la plupart des exploitations.

Les cultures commerciales qui créent de la richesse de façon régulière ou à des périodes clefs de l'année permettent de limiter la vente de riz pour l'achat des PPN et des produits non alimentaires. Elles participent donc également à la sécurité alimentaire des ménages puisqu'elles permettent de faire durer le stock de riz disponible et donc de limiter les périodes de soudure.

Cependant l'investissement dans les cultures commerciales ne peut être réalisé par tous les ménages. En effet ces cultures demandent des surfaces importantes par rapport à la richesse créée (café, bananes) pouvant ainsi entrer en compétition avec la cultures de riz pluvial et de manioc. De plus, la mise en place des cultures pérennes nécessite une immobilisation des surfaces pendant la phase improductive de la culture (café, litchi).

Le développement des cultures commerciales nécessite donc en général que les ménages soient au préalable proches de l'autosuffisance en riz (Sauf spécialisation en culture commerciale).

De plus, les cultures commerciales vouées à l'exportation peuvent être soumises à des chutes des prix importantes comme pour le café, une diminution des volumes collectés (la cannelle), ou une pression des collecteurs sur les prix d'achat comme le litchi qui se traduit toujours par la baisse des prix au producteur. **Il est important dans ce contexte que la majorité de l'alimentation soit produite sur l'exploitation.**

La culture de la banane est intéressante car elle est à la fois culture commerciale et vivrière et peu exigeante en travail. De plus l'apport en trésorerie est régulier et la demande nationale forte limite les risques de baisse des prix.

De même la transformation de la canne à sucre en *toaka gash* est très intéressante. Cependant le produit transformé est interdit à la vente et fabriqué artisanalement, il est très dangereux pour la santé. Il serait intéressant de voir si cette culture ne pourrait pas être valorisée de manière légale comme par la transformation de rhum par des petites unités de productions.

Il est important de noter que les modèles ont été réalisés en année « normale » avec des rendements moyens. La majorité des types de ménages n'ont pas ou peu la possibilité d'accumuler du capital, en cas de diminution des rendement pour causes climatiques ou de dépenses imprévues, ces ménages se retrouveront dans une situation difficile comme le type de ménage ayant subit un choc. Les ménages de la zone sont donc très vulnérables.

1.6.6 Pertinence des actions d'inter aide par rapport aux exploitations présentes sur la zone

Les activités d'intensification de la riziculture par IA est pertinente car la majorité des exploitations de la zone se situe dans la catégorie intermédiaire et doit en priorité assurer l'autosuffisance en riz pour diminuer les dépenses liées aux périodes de soudure. Les ménages concernés pourront ensuite développer des cultures commerciales pour augmenter les apports en trésorerie et accroître leur revenu en diminuant les surfaces de riz pluvial présentant de gros risques de mauvais rendements en cas d'aléas climatiques.

Cependant la catégorie des ménages les plus capitalisés est la plus à même de réaliser ces techniques. En effet, elle dispose de surfaces en rizières suffisantes pour prendre le risque d'expérimenter des nouvelles techniques, plus sensibles à la maîtrise de l'eau, sans remettre en cause leur stock de riz en cas de mauvais rendements. De plus ces ménages disposent de la trésorerie nécessaire à l'investissement en matériel et le surplus de main d'œuvre relatifs aux SRI, SRA.

En effet les exploitations de la catégorie intermédiaire ont une capacité d'investissement limitée, et la majorité de ces ménages compte sur le salariat de la main d'œuvre familiale pour stabiliser la trésorerie. L'investissement en travail et matériel dans les SRI SRA permet de créer de la richesse mais différée dans le temps. La mise en place du partenariat avec l'IMF TIAVO favorisant l'accès au crédit est donc pertinente pour favoriser l'adoption des techniques de riziculture intensive de ces ménages.

Les SRI, SRA pourraient avoir une forte influence bénéfique notamment sur les SP des jeunes couples en phase d'établissement et ceux des ménages établis avec salariat dont la création de richesse repose sur le riz et dont le temps de travail sur l'exploitation n'est pas limitant. D'après une étude IA menée à Manakara, la pratique du SRI sans fertilisation valorise le travail à 6 500 Ar /hj contre 1 250 Ar en moyenne pour le salariat agricole. Ces ménages pourraient alors diminuer le salariat de la main d'œuvre familiale pour investir du temps de travail sur leur exploitation et dégager un revenu supérieur. La mise en place de ces techniques pourrait se réaliser plus favorablement en saison VH puisque la vente de riz VM et du café représentent des entrées de trésorerie. La contribution du salariat est donc moins primordiale. De plus, d'après les enquêtes menées dans le district de Manakara (*fokontany* de Sahasinaka), les résultats obtenus avec les techniques améliorées seraient supérieurs en riz VH qu'en riz VM.

Cependant, les techniques SRI SRA ne sont réalisables qu'avec la maîtrise d'eau sur les rizières. Or, d'après nos enquêtes peu de parcelles en bénéficient et les types ayant des aménagements fonctionnels sur la majorité de leurs rizières appartiennent à la catégorie capitalisée. L'intervention du programme irrigation d'IA pourrait accroître l'impact du programme agricole sur la riziculture et toucher d'avantage la catégorie intermédiaire en améliorant la maîtrise de l'eau.

Les interventions possibles d'IA sur la catégorie des ménages en difficulté sont limitées en raison des faibles surfaces en rizières qu'ils possèdent. La culture du pois de terre pourrait permettre de créer de la richesse sur de petites surfaces.

Par l'intermédiaire de prêts de petits montants et de courte durée, l'artisanat pourrait être favorisé pour les femmes seules et les salariées permanentes.

Le petit élevage avicole ou porcin pourrait également être développé mais sans accès aux produits vétérinaires la performance économique de ces activités est compromise.

La diffusion de variétés de manioc résistantes au virus de la mosaïque est très importante car cette production est cruciale pour les ménages non autosuffisants en riz. Sans le manioc beaucoup de ménages ne pourraient pas assurer leurs besoins alimentaires.

La culture de banane, pour son importance dans la trésorerie des ménages et la ressource alimentaire, pourrait être favorisée par IA notamment par la diffusion de plants résistants à la maladie de panama.

A partir des résultats technico économiques des systèmes de productions, des précisions quant aux investissements et possibilités de crédit des ménages seront détaillées dans l'étude du partenariat entre les groupements d'agriculteurs, Inter Aide et l'IMF TIAVO.

1.7 COMPARAISON AVEC LE DIAGNOSTIC AGRAIRE EFFECTUE A MANAKARA

Histoire agraire

Sur les zones étudiées à Manakara, les caféiers ont été introduits par les colons par obligation de planter à titre individuel un certain contingent de caféiers au sein des exploitations agricoles. A Morafeno la culture de café s'est développée sur des plantations coloniales, l'introduction de cette culture dans les exploitations ne s'est opérée qu'après le départ des colons et généralement sur de petites surfaces. Le café est donc beaucoup moins présent à Morafeno, nous n'avons pas rencontré d'exploitation possédant plus de 400 caféiers alors que certains ménages à Manakara en possédaient plus de 1000 (LENTIER et MARTIN, 2004). Les exploitations des *fokontany* de Manakara ont donc été beaucoup plus durement touchées par la chute du cours mondial du café dans les années 90.

Cependant, la main d'œuvre locale de Manakara n'a pas été réquisitionnée par les colons et a pu investir du temps de travail sur les exploitations, développer les cultures commerciales pérennes (café, letchis...) et aménager des rizières. Ceci peut expliquer les plus grandes surfaces cultivées en rizières notamment pour la catégorie capitalisée caractérisée à Manakara. La nature du relief de Morafeno avec une vallée très encaissée limitant l'extension de l'aménagement des rizières peut aussi en être la cause.

Mise en valeur du milieu

Les principales caractéristiques agroécologiques et la mise en valeur du milieu sont globalement identiques. La riziculture aquatique reste la clé de voûte des SP, et la culture du manioc est très importante comme substitution au riz dans l'alimentation des ménages.

Cependant une différence majeure concerne la place du riz pluvial dans les exploitations. Ce dernier est, selon Lentier et Martin, une culture réservée aux ménages

« qui en ont les moyens », car les opérations culturales sur le riz pluvial se situent à la même période que les travaux sur le riz VH et le manioc, elle est donc réservée à ceux qui peuvent payer de la main d'œuvre.

Il est apparu au contraire à Morafeno que le riz pluvial reste un moyen de compléter la production de la riziculture aquatique pour constituer le stock de riz. Le riz pluvial est abandonné au bénéfice des cultures commerciales par les ménages qui possèdent suffisamment de rizières pour être autosuffisants en riz. Le risque d'obtenir de faibles rendements notamment à cause de la sécheresse est élevé sur les *tanety*.

Sur la zone de Morafeno, la culture de la banane est perçue comme une des cultures les plus importantes par les producteurs, bien souvent plus que celle du café. La proximité du *fokontany* étudié à un axe de communication (RN25) peut expliquer le rôle que joue la banane dans les exploitations.

L'activité de transformation de la canne à sucre en *toaka gash* semble plus développée à Morafeno. Sur Manakara, une partie de la population est de religion musulmane, la fabrication ou l'usage d'alcool est interdit. Il est possible aussi qu'étant une activité illégale, les agriculteurs par crainte de délation n'aient pas fourni d'information concernant le *toaka gash*. En effet à Morafeno il n'a été possible de réaliser des enquêtes sur ce système de transformation qu'après avoir tissé des relations de confiance avec quelques agriculteurs, beaucoup n'ont pas voulu répondre aux questions.

La culture du pois de terre n'apparaît pas dans le diagnostic de Manakara alors qu'il se développe (à l'encontre du *fady*) sans l'intervention d'Inter Aide à Morafeno. Les actions du programme agricole sur cette culture devraient donc rencontrer une plus forte adhésion auprès des ménages.

Enfin, la culture de vanille était le nouvel espoir des producteurs pour développer leur exploitation sur Manakara; dans le cadre de notre étude ce sont surtout la girofle et le litchi qui sont ressortis comme des cultures d'avenir.

Une approche différente de la typologie pour des résultats en cohérence

Les deux diagnostics ont été réalisés avec deux approches différentes.

Le diagnostic réalisé à Manakara était axé sur les périodes de soudure et leur influence sur la sécurité alimentaire des ménages. Celui de Morafeno était plus un diagnostic agro économique tourné vers le revenu et la trésorerie des exploitations.

Ainsi le diagnostic de Lentier et Martin met en évidence deux critères discriminants des exploitations. Le niveau d'autosuffisance en riz et le niveau de dépendance envers le salariat qui a permis de différencier les ménages en trois catégories. Si ces deux critères sont de bons indicateurs, la structure et la trajectoire des ménages ainsi que le degré de diversification des facteurs de productions sont également déterminants. Ils permettent de réaliser une différenciation plus fine des systèmes de production.

Les types de ménages appartenant à une même catégorie peuvent dégager un solde annuel de trésorerie et une autoconsommation de produits vivriers/UC du même ordre de grandeur mais avoir des revenus, des niveaux de capitalisation et des périodes

de soudure très variables. Les stratégies adoptées par ces ménages sont donc différentes et les axes d'intervention ne seront pas les mêmes.

De plus la prise en compte de nouveaux facteurs de différenciation a permis de mettre en évidence que le niveau de sécurité alimentaire des ménages ne dépend pas systématiquement de l'autosuffisance en riz et de la dépendance au salariat. Par exemple le type spécialisé en culture commerciale subit environ 9 mois de soudure et a recours au salariat régulier de la MOF, cependant l'apport en trésorerie des cultures commerciales lui permet de ne pas se rationner en riz et de dégager le plus haut revenu de sa catégorie. Selon les critères de Lentier et Martin, ce type serait classé dans la catégorie des ménages en difficulté.

1.8 VALORISATION DU DIAGNOSTIC AGRAIRE PAR LES EQUIPES D'IA

Appropriation de la typologie

Une simplification de la typologie a été effectuée afin de pouvoir être facilement utilisée par les techniciens sur le terrain. Le but est de caractériser rapidement les ménages ayant un profil commun et de définir les actions prioritaires à mettre en place pour les ménages. Ainsi les ménages de la catégorie en difficulté et les ménages capitalisés ont été respectivement regroupés, les pluriactifs ne sont pas pris en compte car ils ne présentent pas une « cible » prioritaire pour le programme agricole et sont de plus très peu représentés.

Pour chaque type, des axes d'intervention adaptés ont été élaborés par l'équipe d'IA.

Pour les femmes seules et les salariées permanentes, les axes d'intervention portent prioritairement sur les cultures de manioc (par la diffusion de plants résistants à la mosaïque et les techniques de plantation améliorées) et du pois de terre afin de pallier le manque de surface en rizière de ces ménages.

Une réflexion est également portée sur la possibilité de mise en place de culture ne demandant pas d'entretien et d'investissement initial comme la banane, la papaye, les ananas afin d'apporter un complément de revenu sans concurrencer le salariat, clef de voûte de ces exploitations. La facilitation d'accès au crédit pour le petit élevage a également été retenu comme axe possible d'intervention.

Pour les ménages ayant subi un choc, les jeunes couples et les ménages établis avec salariat, les axes d'interventions portent sur les SRI, SRA et cultures sèches pour améliorer l'autosuffisance alimentaire notamment par l'accès au crédit de campagne et au GCV de TIAVO pour consolider leur trésorerie. Les ménages établis sans salariat qui se sont diversifiés ont des surfaces plus importantes et généralement quelques zébus. Ils pourraient alors bénéficier d'un appui à la construction de parc améliorés et avoir accès au crédit d'équipement TIAVO.

Pour les ménages capitalisés ayant des surfaces en riz importantes, l'accent est surtout porté sur les SRIA et le crédit GCV. Bénéficiant d'un solde de trésorerie positif les ménages peuvent limiter les crédits de campagne pour financer les SRIA. Pour cette catégorie le crédit sur l'équipement pourrait s'avérer intéressant. Enfin, ces ménages possèdent généralement plusieurs zébus, un appui à la construction de parcs à zébu pourrait être apporté par IA pour les ménages qui le souhaitent.

Enfin pour les ménages spécialisés en cultures commerciales les possibilités de services financiers adaptés aux cultures commerciales (GCV café par exemple) et de structuration de la commercialisation des productions commerciales au sein de groupement seront étudiées.

Recensement quantitatif à plus grande échelle

IA souhaitait également avoir des informations quantitatives à l'échelle de la zone d'intervention (sur l'ensemble des *fokontany*). Afin de connaître la dominance d'une catégorie ou des types d'agriculteurs, d'évaluer le nombre de personnes touchées, un poste a été créé afin de réaliser un recensement des ménages agricoles selon la typologie sur la zone d'intervention d'IA. Notre interprète ayant suivi l'ensemble de l'étude, a été recrutée pour réaliser cette étude, ayant pu s'approprier la méthodologie employée.

Le responsable IA du Réseau des Observatoires Ruraux de Manakara qui réalise avec son équipe des enquêtes sur les *fokontany* du district a pris en compte nos questionnaires pour la caractérisation des ménages. L'objectif est d'obtenir des données permettant de mieux cibler les catégories de ménages présents sur la zone.

1.9 REFLEXIONS A POSTERIORI

Importance des axes de communication pour le développement des cultures commerciales

Le diagnostic agraire a été réalisé à Morafeno, *fokontany* proche de la RN 25. Les visites d'autres *fokontany* sur le district de Mananjary et l'étude réalisée à Manakara ont mis en évidence l'importance des axes de communication pour les cultures commerciales (litchi, bananes, café). Morafeno est situé à proximité d'un axe routier important et relativement facile d'accès (de plus en plus avec la nouvelle route) plusieurs collecteurs étaient présents sur la zone, et même si d'après les agriculteurs il existe des accords entre eux, la collecte est toujours assurée.

Si la production de banane connaît un essor global sur le district de Mananjary (résultats de l'atelier d'identification des filières porteuses du CSA Mananjary), elle varie en fonction de l'enclavement des *fokontany*. En effet, les communes les plus reculées, reliées par des pistes difficiles, sont difficilement accessibles surtout pendant les périodes de pluies par les camions de collecte. La possibilité de développement des cultures commerciales dépendantes des réseaux de collecte est limitée pour les exploitations de ces *fokontany*.

A Lokomby, commune du district de Manakara, trente kilomètres de piste séparent la commune de la route goudronnée. Un seul collecteur de litchi se déplace, en situation de monopole de la collecte, il exerce une pression importante sur les prix et propose d'acheter le kg de litchi à seulement 30 Ar (contre 160 Ar/kg de moyenne sur la région), si les agriculteurs tentent de réagir par le biais des autorités locales aucun recours n'est réellement possible pour l'instant. Cette situation crée un manque à gagner pour les ménages très important en fin d'année et pour l'emploi de main d'œuvre sur les travaux du riz VM de janvier à mars.

Aspect social de la sécurité alimentaire

La notion de sécurité alimentaire est très difficile à déterminer par la seule prise en compte de l'autosuffisance en riz et manioc des ménages. En effet, la consommation de riz est la base alimentaire de la population mais elle est également un facteur de reconnaissance sociale. Certains ménages et notamment les capitalisés peuvent manger « trop de riz » par rapport à leur besoins nutritionnels car « celui qui mange du riz à tous les repas est quelqu'un qui s'en sort ». Ils peuvent ne pas être autosuffisant en riz sans se rationner. Ces deux aliments (céréales et tubercules) ne permettent pas de satisfaire l'ensemble des besoins nutritionnels, des carences peuvent apparaître alors que les besoins énergétiques des individus sont satisfaits.

De plus la période de soudure représente la durée pendant laquelle un ménage ne consomme plus du riz produit sur l'exploitation, qu'il doit en acheter et/ou le substituer par un autre aliment, cela ne veut pas pour autant dire qu'il ne satisfait pas ses besoins journaliers. Il peut acheter du riz s'il possède suffisamment de trésorerie, de plus la part de consommation de produits de cueillette comme les jacquiers ou les fruits à pain représente une part non négligeable de l'alimentation des individus pendant les périodes de soudure.

Un agriculteur disait : « ici on trouve toujours quelque chose à manger », la notion d'insécurité alimentaire sur la zone revêt son importance plus en terme de malnutrition que de sous nutrition.

Consommation d'huile alimentaire

Des palmiers à huile de type *dura* ont été observés sur la zone de manière sporadique. Ils ne semblaient pas faire l'objet d'une attention particulière des agriculteurs même si quelques uns ont témoigné qu'ils utilisaient les fruits pour la fabrication d'huile. Les ménages en difficulté ne consomment que très rarement de l'huile, l'huile de palme pourrait leur permettre d'avoir une source de lipide intéressante. De plus cela pourrait permettre une économie de 10 000 à 15 000 Ar pour les autres catégories de ménages. La sensibilisation à la plantation de quelques palmiers et la fabrication artisanale d'huile pourrait être intéressante pour les ménages à condition qu'il apprécient le goût et l'utilisation culinaire de l'huile de palme.

CONCLUSION DU DIAGNOSTIC AGRAIRE

L'enclavement, les conditions agro écologiques et climatiques de la zone impliquent pour les agriculteurs une forte gestion du risque avec des techniques traditionnelles donnant des rendements faibles mais sécurisés. Le système agraire de Morafeno est globalement proche de celui du district de Manakara. La majorité des exploitations fonctionnent avec des systèmes de production proches basés sur le travail manuel, l'autoconsommation des productions vivrières, notamment la double culture de riz aquatique, le manioc et le développement des cultures commerciales. Cependant, en fonction de la situation des ménages à leur établissement (héritage, capital) et des épreuves qu'ils subissent durant leur vie, leur possibilité de développer l'exploitation diffèrent.

Les ménages atteignant l'autosuffisance en cultures vivrières et ayant du capital pourront développer les cultures commerciales, agrandir leur surface de rizière et employer de la main d'œuvre salariée. Ils pourront affronter plus favorablement les périodes de crise et capitaliser même quand la structure du ménage s'agrandit.

Les autres devront subir des périodes de soudure plus ou moins importantes. En fonction des ménages elles seront affrontées grâce au salariat ou l'apport en trésorerie des cultures commerciales. Mais le coût de la soudure qui augmente avec la taille de la famille limite la capitalisation des systèmes de productions. Si un « choc » se produit ces ménages doivent décapitaliser et se retrouvent en grande difficulté.

La topographie de la zone de Morafeno (vallée encaissée) limite les possibilités d'extension des surfaces en rizières et la diminution de la fertilité des terres de *tanety* oblige les agriculteurs à cultiver de plus grandes surfaces. Avec l'augmentation de la démographie les problèmes d'accès au foncier s'intensifient. Pour la majorité de la population il est difficile d'atteindre l'autosuffisance alimentaire. Les coûts d'alimentation sont alors très importants pour les ménages.

Il paraît dans ce contexte indispensable que les exploitations puissent intensifier les surfaces de cultures vivrières. L'augmentation des rendements des cultures commerciales, notamment la banane et le pois de terre, leur permettraient également de mieux affronter les périodes de soudure car elles sont source de trésorerie et d'alimentation. Cependant l'intensification des exploitations nécessite un investissement en travail et en capital difficile à réaliser sans l'existence de services financiers adaptés aux capacités financières et moyens de productions de chaque catégorie de ménage.

L'intervention d'IA et la mise en place du partenariat avec l'IMF TIAVO ont donc une place très importante pour l'appui au développement des exploitations de la zone. Une question se pose quant à l'avenir des ménages en difficulté. Ils représentent la catégorie pour laquelle les actions d'IA ont le moins d'impacts. Etant généralement fortement décapitalisés, ils leur sera très difficile d'accéder aux services financiers.

De plus, si les autres catégories intensifient leurs productions et arrivent à capitaliser, il est probable que les exploitations cherchent à agrandir leurs surfaces. La pression foncière sera plus forte et il sera difficile pour les ménages en difficultés de conserver le peu de surface qu'ils cultivent. Les opportunités de salariat et la rémunération de la journée de travail devraient être plus favorables mais il est nécessaire que l'appui au développement des exploitations soit prioritairement axé sur la catégorie intermédiaire. En effet, les exploitations déjà capitalisées sont en situation d'investissement la plus favorable et pourraient concentrer le capital (foncier, spéculation sur le riz) et ainsi participer à l'augmentation des inégalités au sein de la zone.

Le recensement réalisé auprès des ménages permettra de cibler les interventions dans les *fokontany*.