

**SOUS-THEME 4 : le développement Rural, agro-alimentaire,
l'élevage et l'agriculture.**

**« TITRE: Femmes, agriculture et gestion des ressources naturelles
pour le développement rural
(Cas du village d'Amboboka -SUD-OUEST DE MADAGASCAR) »**

L. RAVAOARLINE ¹

1. Mention Géographie, Arts, Lettres et Sciences Humaines de l'Université de Toliara

Correspondante : lucieravaoarine@gmail.com

RESUME

Les femmes rurales malgaches représentent une force économique et contribuent largement au secteur agricole et à la gestion des ressources naturelles.

L'objectif est de valoriser les compétences, la participation et la contribution des femmes dans l'agriculture et dans la gestion des ressources naturelles.

Sur le plan méthodologique, notre site d'étude est inclus dans la région Atsimo Andrefana, et particulièrement dans le village d'Amboboka. Des recherches bibliographiques et une approche participative incluant par conséquent des travaux de terrain, ont été adoptées. L'enquête par questionnaire a porté sur un échantillon de 64 agricultrices.

Les résultats des recherches démontrent que les femmes rurales de 14 à 60 ans contribuent largement au secteur agricole, qu'elles travaillent comme aides sur les terres exploitées par les hommes ou ouvrières agricoles rémunérées sur des terres non familiales ou gestionnaires d'une partie des terres des entreprises familiales qu'agricultrices indépendantes. Elles représentent, 95% des employés agricoles avec une superficie variant de 50 Ares à 2 hectares. Pourtant elles sont difficilement reconnues comme productrices ou responsables de la gestion des ressources naturelles. Leur contribution y est limitée par la discrimination persistante entre les sexes par l'accès inégal à l'instruction, à la formation, aux nouvelles technologies, aux soins de santé, à la propriété et aux sources de financement. Elles sont aussi exposées à l'impact du changement climatique et des catastrophes environnementales. Ces inégalités limitent leur temps, mobilité et possibilité d'être actrices indépendantes et la façon dont elles produisent. Plus que d'autres, Elles se heurtent par leur double fardeau du travail rémunéré visible et invisible et non rémunéré ainsi que de soins familiaux et tendent à les confiner à un statut professionnel inférieur, moins rémunérées, où les opportunités de formation qualifiante et de progression professionnelle sont réduites, perpétuant ainsi l'infériorité de leur statut.

Ces résultats nous interpellent pour permettre de libérer le plein potentiel de leur force de travail. Les différents programmes visant le développement local doivent travailler en synergie car leur contribution pourrait néanmoins représenter un formidable levier de développement économique.

Mots clés : Femmes Agriculture, ressources naturelles, développement

1. INTRODUCTION

L'agriculture a une grande importance économique et sociale à Madagascar, générant environ 26% de la totalité du PIB (DEFRISE, 2020). Quatre-vingt % des ménages y travaillent dans l'agriculture, soit en tant qu'activité économique principale, soit en tant qu'activité économique secondaire. Ce chiffre s'élève à 89% dans les zones rurales (MAEP, 2019). La population rurale se compose essentiellement d'agriculteurs : 83,7% de la population active pratique l'agriculture à titre d'activité principale (MAEP, 2019). Cette population agricole comporte davantage de femmes que d'hommes. L'agriculture est une activité économique essentielle, car elle est directement liée aux ressources naturelles. Elle est un secteur dynamique qui fournit des opportunités de travail à petite échelle pour les femmes pauvres en milieu rural. Ces dernières constituent une force active importante et la clé de la production, la transformation et la commercialisation agricole et contribuent et aux activités para-agricoles et dépendent fortement de l'agriculture pour leur subsistance. Elles sont des petites exploitantes agricoles avec des superficies inférieures à 2 ha. L'agriculture, une priorité de l'économie malgache a toujours préoccupé les différents responsables.

En milieu rural, les femmes jouent également un rôle clé dans la gestion des ressources naturelles comme les sols, l'eau, les forêts.

Dans le Sud-Ouest Malgache, où plus de 95% des femmes étant responsables des activités agricoles et de la gestion des ressources naturelles à des fins agricoles, sont les plus impactées par plusieurs obstacles, à savoir l'accès à la terre et à l'héritage, l'accès limité à l'éducation la faible contrôle des ressources naturelles, la précarité de l'emploi et faibles revenus, aux nouvelles technologies, aux prêts bancaires, à la formation professionnelle, à leur participation limitée au prise de décision, à la dégradation de leur état de santé et de leurs conditions de travail,. Ces inégalités diminuent leur capacité à innover et à développer des stratégies d'adaptation. Cette situation tient à différents facteurs, notamment la concurrence grandissante dont les ressources naturelles sont l'enjeu et la réduction de l'aide de l'État aux petits exploitants à quoi s'ajoutent une plus grande vulnérabilité aux catastrophes naturelles et aux changements climatiques. Ces faits engendrent des rendements agricoles faibles.

Elles sont difficilement reconnues comme producteurs ou responsables de la gestion des ressources naturelles à travers leurs tâches productives. Aussi, le rôle des femmes est-il souvent sous-estimé dans les stratégies de développement rural ? C'est ainsi que la problématique de genre à laquelle font face les femmes rurales, leur complique la construction d'une identité professionnelle individuelle dans un modèle d'agriculture largement masculin. La main-d'œuvre féminine n'est pratiquement pas reconnue dans le domaine de l'agriculture.

Cet article s'inscrit dans le contexte de la région du Sud-Ouest de Madagascar, et plus particulièrement dans le village d'Amboboka. Ainsi, il apporte une contribution précieuse pour mieux comprendre le rôle et la place que les femmes pourraient jouer dans les activités agricoles et dans la gestion des ressources naturelles à des fins agricoles pour évaluer les solutions et aussi afin d'inverser ces tendances négatives contraignant leurs activités dans leur localité à travers les capacités des femmes rurales à y faire face. L'objectif de cet article est de démontrer la reconnaissance et la place des femmes en tant qu'actrices et en tant que victimes dans leurs activités agricoles et dans la gestion des ressources naturelles et de donner une nouvelle dimension aux femmes sur le plan productif.

La résilience de ces femmes rurales à ces inégalités est une des clés pour relever ce nouveau défi.

Ainsi, notre problématique de recherche s'articule autour de la question suivante : En quoi les activités agricoles et la gestion des ressources naturelles à des fins agricoles effectuées par des femmes dans le village d'Amboboka constituent un facteur de développement rural ?

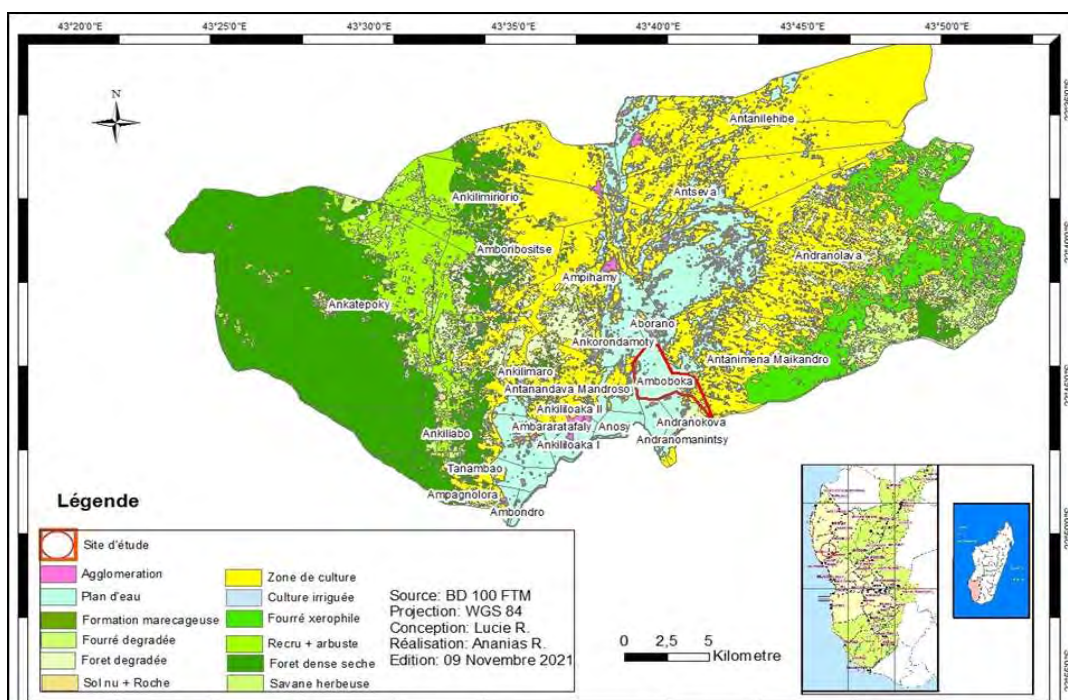
Les questions principales sont les suivantes : Comment placer enfin les femmes rurales au centre de l'agriculture ? Quels sont les impacts de ces inégalités sur leurs activités agricoles et dans la gestion des ressources naturelles ? Quelles innovations mettent-elles en œuvre, alors que les effets induits interagissent avec les changements sociaux, politiques, économiques et techniques face au développement rural.

2. METHODES ET MATERIELS

2.1. LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

Le village (*Fokontany*) d'Amboboka se trouve dans la commune rurale d'Ankililoaky. Il se situe au Sud-Est de ce dernier, soit à 83 Km du chef-lieu du district de Toliara I. Il est également inclus dans la Région du Sud-Ouest malgache. Il est compris entre 22° 44' 95'' de latitude sud et 43° 40' 35'' de longitude Est et couvre une superficie de 8,95 km².

Figure 1. Localisation de la zone d'étude



2.2. METHODES ET MATERIELS

La réalisation de cet article s'est basée sur une méthode mixte combinant analyse documentaire et travaux de terrain. Des observations plus actuelles ont été réalisées dans les zones rurales de Toliara II. Nous nous sommes par ce fait livrés à des références plus actuelles à partir des enquêtes systémiques qui fourmillent d'informations dans les zones rurales. Des entretiens qualitatifs et quantitatifs avec des représentants des institutions étatiques au niveau central et dans cette région, des collectivités territoriales, des ONG nationales et internationales et de discussions de groupe avec des femmes rurales d'Amboboka enquêtées. Des

données ont été collectées et traitées d'une part sur les activités agricoles, et sur la gestion des ressources naturelles. La collecte de données a combiné les méthodes quantitatives et qualitatives.

Un GPS a été le matériel utilisé pour le positionnement géographique des sites visités.

Au total, 64 entretiens des femmes regroupées dans une association ont été réalisés. Les résultats de ces deux phases seront présentés ci-après en quatre parties traitant successivement: l'état des lieux sur la situation socioéconomique des femmes, la gestion des ressources naturelles par ces dernières, les obstacles socioéconomiques et politiques et impacts des inégalités sur les activités des agricultrices et enfin les stratégies d'adaptation des agricultrices face aux facteurs limitant leur participation.

3. RESULTATS ET DISCUSSIONS

3.1 LES FEMMES DANS L'AGRICULTURE ET DANS LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES

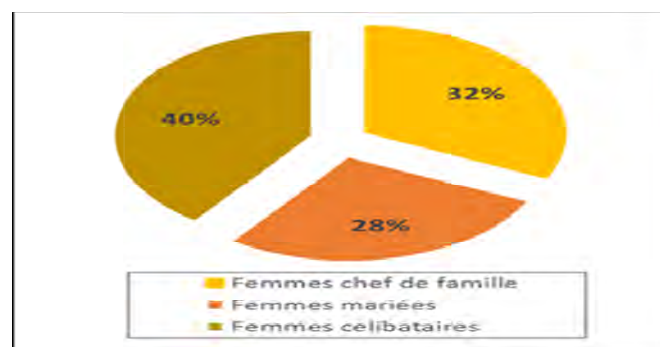
3.1.1 SITUATION SOCIO-ECONOMIQUES DES FEMMES RURALES

La population d'Amboboka est estimée à 1023 habitants, dont 51,8% du sexe féminin et 48,2% du sexe masculin.

La distribution des activités des femmes dès l'enfance se perpétue, en principe à l'âge adulte. Cette répartition des activités des femmes sur la base du sexe est connue comme étant la division du travail selon le genre, et est acceptée par tous les membres de la société. Les activités des femmes sont regroupées en trois grandes catégories: les activités reproductives, les activités productives et les activités communautaires.

3.1.2. LA PLACE DES FEMMES DANS LES ACTIVITES AGRICOLES DANS LA TRANSFORMATION ET PRODUCTION

Figure 2. Situation matrimoniale des agricultrices



Les femmes regroupées dans cette Association sont divisées en trois catégories : des femmes cheffes de famille, femmes mariées et des femmes célibataires.

3.1.2.1 LA TRANSFORMATION AGRICOLE DES FEMMES

L'agriculture tient une place importante dans les activités des paysannes. Les femmes représentent 95% de la population active.

Certains travaux sont du seul ressort des femmes : l'entretien des cultures maraîchères, le jardinage, le semis, les travaux d'irrigation, la fertilisation du sol, la moisson ainsi que l'élevage,

Les femmes sont chargées des tâches liées à la plantation, le repiquage, l'épandage du fumier, la fertilisation et la cueillette. Durant les dernières années, les ouvrières exercent des tâches qui étaient réservées aux hommes tels que la taille des arbres et le transport des produits agricoles.

L'agriculture rurale féminine est dominée par les cultures vivrières. Outre la patate douce, le riz est la principale source d'alimentation des ruraux. Il est alors la principale culture vivrière pratiquée par les femmes dans ce site. La riziculture est pratiquée par environ 90% des femmes, qui occupe plus de la moitié des superficies cultivées.

Viennent ensuite le manioc et le maïs, cultivés respectivement par 25% et 20% des femmes. Les cultures maraîchères ne sont pratiquées que par 40% des agricultrices.

Les principales cultures de rente en termes de superficie exploitée sont les lentilles, arachides, pois chiche, ainsi que pois du cap et ne sont quant à elles pratiqués que par 21% des femmes.

3.1.2.2 LA PRODUCTION AGRICOLE DES FEMMES

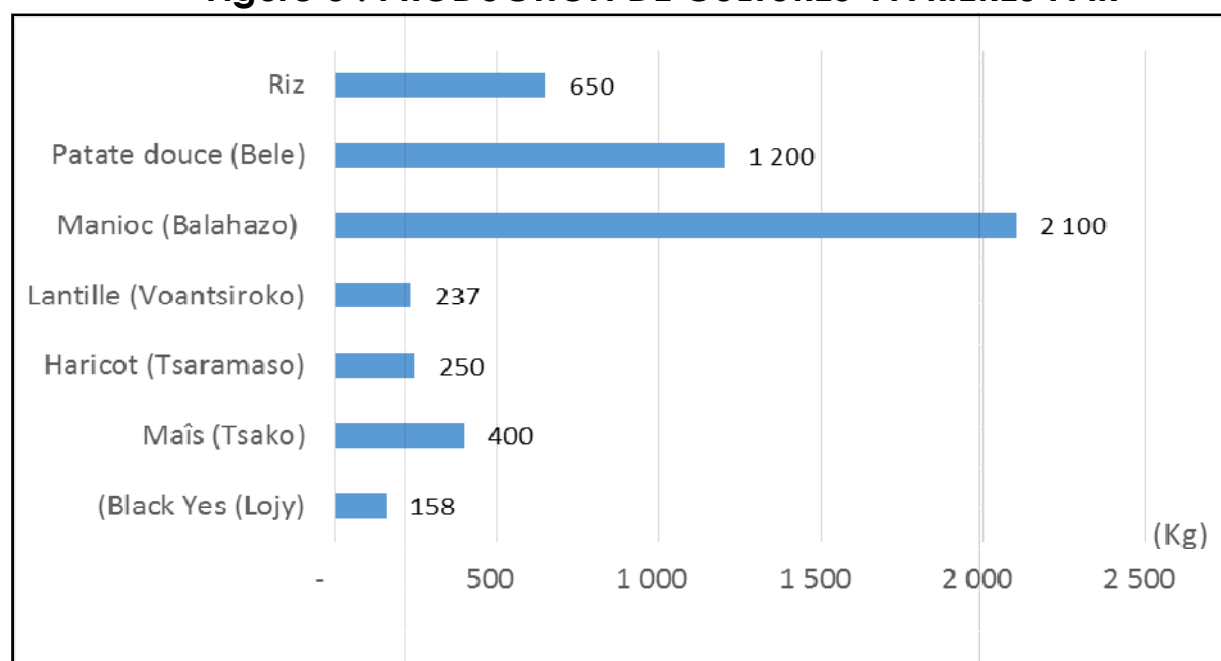
Les principaux produits sont : la patate douce, le riz, le manioc, l'arachide. Les activités agricoles sont favorisées par la présence en permanence de l'eau : la source naturelle d'Amboboka, dans la zone. Elle permet à la population locale de développer différentes cultures vivrières et commerciales pendant toute l'année. Les cultures vivrières tiennent une place importante. Les productions des cultures vivrières et commerciales sont résumées dans le tableau 1 suivant:

Tableau 1 : Les superficies et production de cultures vivrières des femmes

Type de culture	Superficie disponible	Superficie cultivée	Quantité de semence	Production selon l'unité locale	Production en Kg
Lojy (Black Yes)	Plus 1 Ha	50 ares	25 <i>kapoaka</i>	600 <i>kapoaka</i>	158
Tsako (Mais)	Plus 1 Ha	50 ares	25 <i>kapoaka</i>	5 <i>sarety</i> (Charrette)	400
Tsaramaso (Haricot)	Plus 1 Ha	50 ares	50 <i>kapoaka</i>	5 <i>gony</i> (Sac) de 50 kg	250
Vontsiroko (Lentilles°)	Plus 1 Ha	50 ares	50 <i>kapoaka</i>	900 <i>kapoaka</i>	237
Balahazo (Manioc)	Plus 1 Ha	> 50 are	nd	26 <i>sarety</i> (Charrette)	2 100
Belge (Patate douce)	Plus 1 Ha	> 50 are	nd	4 <i>sarety</i> (Charrette)	1 200
Riz	Plus 1 Ha	> 50 are	35 kg	13 <i>gony</i> (Sac) de 50 kg	650

Source enquête personnel, 2021

Figure 3 : PRODUCTION DE CULTURES VIVRIERES PAR



Dans la majorité des cas, la surface cultivée par les femmes est d'environ de 50 ares. Néanmoins les femmes mariées possèdent plus de 50 ares.

3.1.3 LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES PAR LES FEMMES A DES FINS AGRICOLES

Les ressources naturelles peuvent être définies comme les potentialités, les matériaux fournis par la nature à savoir la terre, l'eau, les minéraux et l'énergie. Tous ces éléments sont directement utilisables par les hommes pour satisfaire leurs besoins. Les femmes rurales sont étroitement tributaires des ressources naturelles pour la survie de leur ménage. En effet, c'est à elles de trouver du bois de feu, des produits ayant une

valeur économique et / ou nutritionnelle, des terres et de l'eau. L'économie du village d'Amboboka est dépendante du secteur primaire comprenant l'agriculture et l'élevage. Ces activités dépendent beaucoup de la disponibilité et de la qualité des ressources naturelles comme la terre qui doit être productive, l'eau qui doit être disponible et les forêts pour maintenir, voire pour améliorer un taux de pluviométrie acceptable. Elles participent à l'aménagement des bassins versants par le maintien du couvert végétal et la lutte antiérosive. Les femmes maîtrisent des activités/espaces particuliers de travail qui leur sont propres tel que le petit élevage, le jardin, la production vivrière.

3.1.3.1 Femmes rurales et les ressources en eau

L'eau est un élément présent à de nombreux échelons de la vie des femmes rurales : elles recueillent l'eau et gèrent son utilisation dans le foyer. Elles pratiquent des cultures irriguées et non irriguées. Elles savent où trouver de l'eau, comment la stocker, les périodes où l'eau est rare et si elle est sans danger pour l'utilisation familiale.

3.1.3.2. Femmes rurales et ressources forestières

Les forêts fournissent une gamme variée de produits, de matériaux indispensables à la vie des hommes. Elles recèlent du bois, des produits non ligneux dont la récolte de produits forestiers.

Ces dernières, participent largement aux activités forestières, ont un rôle décisif dans l'agroforesterie et constituent une grande partie de la force de travail dans les projets et programmes de reboisement. Elles constituent la plus grande proportion de la main-d'œuvre dans les pépinières. Elles sont les gardiennes et les protectrices des forêts et à l'amélioration et à la multiplication des arbres, pour assurer la diffusion d'espèces utiles à la conservation et à la protection des écosystèmes forestiers. Au profit de la gestion des ressources naturelles, 8000 plants ont été plantés par l'Association des femmes d'Amboboka dans le cadre du développement de l'agro-écologie et de la lutte anti érosive en partenariat avec les projets PNUD et SAGE au profit de 64, femmes. Ces femmes participent largement aux activités forestières. Les écosystèmes forestiers aident à conserver les sols car ils fournissent du fourrage pour le bétail, protègent les cultures, et créent des microclimats favorables. De plus, l'économie rurale repose largement sur la vente de produits forestiers qui jouent aussi un rôle crucial pour la sécurité alimentaire. Dans le cadre des gestions des ressources naturelles, il existe, avec l'entrée du Programme Environnemental III (PE3)

des appuis aux zones périphériques du Parc Mikea et ainsi par la mise en place de l'APC du Projet APAA, où des Projets ont dotés des ruches améliorées par le Projet (PAPs) aux associations des femmes du village touché par l'APC ;



Photos 1 : les Ruches améliorés



Photos 2: La production de miel

Avec la réalisation du projet d'appui du GEF/PNUD au Programme Environnemental 3 (PE III), ces femmes ont eu le privilège d'être formée en vannerie, selon leur souhait, car les matières premières se trouvaient sur place. Elles produisent aussi des pots biologiques en vannerie en 2020.



Photo 3 : La vannerie de l'association



Photo 4 : Echantillon des Pots biologiques

3.1.2.3. Femmes rurales et fertilisation des terres agricoles

Le PNUD collabore avec d'autres partenaires comme SAGE pour aider les femmes rurales et leurs communautés à faire face à ces différents défis. Dans ce village, les femmes ont été dotées d'une décortiqueuse et pris parti de leur nouvel accès à l'eau provenant d'un grand réservoir et d'un puits pour diversifier leurs cultures en y ajoutant des légumes. Elles produisent elles-mêmes leurs

composts prêts à être utilisés pour la fertilisation des sols à cultiver. Ce qui a également contribué à améliorer la nutrition de cette communauté.

3.1.4 Les avantages des femmes dans ces activités.

3.1.4.1 AVANTAGES SOCIOECONOMIQUES

Sur 50 ares exploités, la production reçue est de 434 kg. En moyenne 72,88% de la production est destinée à la vente. En général, une femme peut gagner 1 801 400 *Ariary* annuellement, soit un revenu moyen de 150 116 *Ariary* mensuellement. Grâce à ces revenus, une femme les consacre pour l'achat de vivres et produits de base pour elle-même et sa famille, pour le financement de l'éducation et la santé de ses enfants et l'achat des intrants agricoles. Ces femmes ont pu créer un micro-crédit associatif à partir de recettes obtenues à partir des Activités Génératrices de Revenus estimés à 4.652. 500 annuellement comme la transformation de manioc en garis ou en tapioca, confection des pagnes, nattes et nappes, production de confiture de tamarins et de bananes, apiculture, élevage avicole.

3.1.4.2 AVANTAGES ENVIRONNEMENTAUX

Les femmes assurent la subsistance de leur famille et de leur communauté en gérant et en utilisant judicieusement les ressources naturelles en créant des activités écotouristiques. Les services écologiques rendus par l'activité agricole, notamment par la protection contre les inondations, permettent d'envisager le maintien de cette activité sous un angle différent.

3.3. LE SUD-OUEST DE MADAGASCAR : LA VULNERABILITE DES FEMMES FACE A L'ACTIVITE AGRICOLE

Malgré leur rôle crucial dans l'économie rurale, les femmes subissent des inégalités et sont confrontées à des difficultés, qui les empêchent d'accéder au travail décent et d'améliorer leur productivité.

La femme ouvrière dans le secteur agricole serait doublement marginalisée de par son appartenance à deux groupes vulnérables : celui des femmes rurales et celui des travailleurs en agriculture.

Il faut tout d'abord tenir compte des facteurs de blocage. Alors, en quoi les obstacles et les inégalités de genre sont impactées.

3.3.1. LES AGRICULTRICES : OBSTACLES A PLUSIEURS NIVEAUX

Il y a un lien entre les inégalités et le niveau de revenu. Si on parle du secteur agricole, plusieurs sont les obstacles rencontrés.

3.3.1.1. OBSTACLES SOCIOCULTURELS

3.3.1.1.1 INEGALITE DE GENRE ET SURCHARGE DE TRAVAIL DES FEMMES

Les femmes sont surchargées de travail: généralement. Ce sont les femmes qui s'occupent du travail reproductif, à savoir: le soin des enfants, de la maison, des maris, des malades et des personnes âgées, du travail communautaire comme la préparation des cérémonies mortuaires en cas de décès. Donc c'est ce qu'on appelle « travail de care» ou l'ensemble des soins apportés gratuitement par les femmes, bien souvent dans la sphère domestique, et sans lesquels nos sociétés ne pourraient pas fonctionner. Quand on parle de « care environnemental», ce sont toutes ces tâches qui sont liées à la nature, à l'environnement donc à chercher de l'eau, de bois pour faire à manger, du travail des champs qui ne leurs appartiennent pas. Ainsi, les femmes doivent toujours gérer leur temps et disponibilité entre travail reproductif (de soin), travail communautaire et travail rémunéré. En zones rurales, on estime par exemple, chaque jour les femmes passent 4 à 5 heures soit 28 à 35 heures par semaine en plus de leurs activités productives pour aller collecter de bois et de l'eau. Alors les institutions nous affirment que cela revient à 150 millions de jours de travail rémunéré perdu annuellement.

3.3.1.1.2 ANALPHABETISME ELEVE DES FEMMES RURALES

Le taux d'analphabétisme élevé et la faible scolarisation, notamment dans le secondaire, affectent la capacité des femmes à acquérir les compétences nécessaires pour entreprendre des activités agricoles et auront des répercussions sur les prochaines générations.

3.3.1.1.3. AGRICULTURE TRADITIONNELLE ET DE SUBSISTANCE

Elles se heurtent à de graves obstacles plus régulièrement que les hommes puisque les structures et les perceptions traditionnelles ont tendance à les empêcher d'obtenir les outils nécessaires à la réalisation de leur plein potentiel dans le secteur agricole et de la gestion des ressources naturelles.

L'existence de processus sociaux et culturels dénie tout droit et autorité aux Femmes. La présence d'un conditionnement social et culturel qui renforce l'idée que les femmes ne sont pas habilitées à jouir de la même autorité et des mêmes droits que les hommes. Comme nous avons déjà évoqué dans l'état des lieux, les femmes ont de triples rôles. Cet ensemble compliqué de droits et d'obligations reflète les différences sexuelles, les normes sociales, les règles religieuses et les coutumes qui régissent la division du travail et des terres, ainsi que la répartition des revenus issus de divers types de production. Par conséquent, l'unité de production de base est plutôt constituée par l'individu que par le ménage. Au cours de l'histoire, ces droits et devoirs ont désavantagé les femmes et créé une situation socioéconomique qui déséquilibre les termes de l'échange entre les membres du ménage. Sur le plan traditionnel, seulement les hommes qui ont droit aux ressources (terre, main-d'œuvre, informations techniques et crédit). Les Femmes ont donc accès à ces ressources déterminé par les hommes. Et ce qui est grave, les femmes sont les paysannes qui travaillent dans la terre des autres et qui n'en tirent pas de revenus. En outre, dans l'économie rurale, bon nombre de femmes travaillent dans l'agriculture de subsistance et dans les exploitations de petites tailles à caractère familial, à leur compte, dans les plantations. D'une façon globale, les niveaux de production sont largement insuffisants pour satisfaire un marché national.

II.1.4. REDUCTION DES ESPACES PARCELLAIRES

Les femmes sont limitées à l'accès à la terre. La taille de l'exploitation est relativement faible parce que la superficie qu'elles occupent est souvent inférieures à 2 hectares, et peuvent osciller aux alentours de 50 ares. Ce qui constitue un des obstacles de la mécanisation de l'agriculture. La réduction de cet espace parcellaire est en liaison avec le partage des espaces dû au système d'héritage ancestral.

3.3.1.2 OBSTACLES ECONOMIQUES : ABSENCE DE VERITABLE POLITIQUE AGRICOLE A L'EGARD DES FEMMES

3.3.1.2.1. MANQUE D'INVESTISSEMENT

Le principal frein au développement de l'agriculture réside dans le manque d'investissement des agricultrices rurales, dont près de 80% vivent en dessous du seuil de pauvreté avec 1,25 dollars par jour. Ce manque d'investissement agricole est

accru par l'inexistence ou le moindre développement des structures de crédit à la production. A cela s'ajoute le faible degré d'accessibilité aux outils agricoles qui est resté rudimentaire (hache, couteau, pelle) et aux intrants (engrais, semences améliorées). En effet, l'agriculture malgache est très faiblement mécanisée. Ce qui freine la diffusion de certaines techniques nouvelles comme le SRA/SRI et l'AKST.

Peu nombreuses sont celles qui fournissent un effort et/ou font des démarches auprès des institutions de micro-finance pour acquérir du matériel agricole liés principalement à la pauvreté.

L'agriculture rurale reste quoiqu'il en soit largement une agriculture d'autosubsistance, les surplus financiers dégagés par la vente de récoltes permettant rarement de dégager un fonds de roulement pour l'exploitation.

3.3.1.2.2. MANQUE DE FORMATIONS ET DE CONSEIL DES EXPERTS SUR L'AGRICULTURE ET PREVISIONS METEOROLOGIQUES

Le faible niveau d'instruction des paysannes joue sur la capacité d'amélioration des techniques culturales. De fait, la plupart d'entre elles n'ont jamais suivi de formation agricole, ce qui ne facilite pas l'ouverture aux nouvelles techniques.

Il est aussi difficile pour celles-ci d'accéder aux formations ou aux prévisions météorologiques ou aux conseils des experts. La création des centres de formation de technique agricole pour les femmes adultes en milieu rural pour chaque commune avec l'aide des sortantes de l'Institut Supérieur et Technique d'*Ambositra*.

3.3.1.2.3. PROBLEME DE SECURITE FONCIERE ET MANQUE D'APPLICATION DE LA CONSTITUTION SUR LE GENRE

Dans le droit rural coutumier, les femmes jouissent généralement d'un accès limité à la terre du fait qu'elles ne sont pas reconnues comme légataires de biens fonciers. Bien que la coutume les autorise à exploiter la terre, leur marge de manœuvre est sérieusement entravée.

La précarisation des droits sur le sol due à l'absence de formalisme n'a pas été entièrement résolue par la réforme foncière validée en 2005 à Madagascar. Cette situation foncière fragilise également ces agricultrices.

La constitution n'est pas considérée comme faisant autorité sur tous les autres droits. La constitution définit le cadre général des relations entre les différents corps de lois ainsi que leurs degrés de priorité respectifs. Or, Madagascar a une constitution qui

garantit l'égalité des droits entre les hommes et les femmes et qui soutient la législation relative au statut des femmes dans des domaines particuliers.

3.3.1.2.4 MAUVIS ETAT DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DE SERVICES

« En effet, la dégradation du fonctionnement des institutions agit sur l'état des réseaux de communication et de transport. Ce qui par exemple réduit les capacités d'acheminement des produits de rente, sur la capacité de fonctionnement des services agricoles et sur la qualité des infrastructures agricoles que l'Etat a pour charge de financer et d'entretenir» (DELILLE, 2011).

Ces de facteurs bloquant d'ordre politique, socioculturels, financier, matériel, financier, politique, sanitaire, voire psychologiques limitent la capacité des agricultrices dans leurs activités et encore accentué par le changement climatique.

3.3.1.3 OBSTACLES ENVIRONNEMENTAUX ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

3.3.1.3.1 PROBLEMES DE GESTION DES RESSOURCES NATURELLES

Les femmes rurales pauvres doivent résoudre un ensemble imbriqué de problèmes de gestion des ressources naturelles. Elles subissent de plein fouet les effets du changement climatique : les écosystèmes et la biodiversité dont ils dépendent sont de plus en plus dégradés. L'accès aux terres cultivables et leur qualité diminuent. Les ressources forestières sont de plus en plus limitées et détériorées. L'agriculture paysanne non irriguée prédomine et l'eau se fait plus rare; la tendance à long terme des prix de l'énergie et des intrants agricoles est haussière, et le déclin des ressources naturelles risque de les priver de revenus et d'aliments essentiels.

L'accès des femmes aux ressources naturelles et leur possibilité d'en disposer librement sont souvent restreints de plusieurs manières. Dans bien des cas, elles ont rarement leur mot à dire et leur pouvoir de décision demeure très limité en ce qui concerne la répartition et le mode d'utilisation de ces ressources.

3.3.1.3.2 LES OBSTACLES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La région du Sud-Ouest de Madagascar est particulièrement vulnérable au changement climatique. « Le Littoral du Sud-Ouest de Madagascar se situant dans le domaine subtropical, est caractérisé par un climat semi-aride» (NAPETOKE, 1985). » «(...) Du plateau à la pénéplaine. L'aridité y est davantage marquée de 9 à 11 mois

secs. Les températures sont élevées. Les moyennes annuelles sont supérieures, variant de 24 à 26°C» (RANDRIANANTENAINA, 2011).

« Pour les cinq dernières années, les températures moyennes annuelles varient fortement, mais le pic a été enregistré entre l'année 2017 et 2018 avec une température moyenne atteignant plus de 27°C» (BROUDIC et RAZAFINDRANILANA, 2020). Les «(...) précipitations moyennes sont comprises entre l'intervalle de 300 à 400 mm » (RANDRIANANTENAINA, 2011).

3.3.2. LES IMPACTS DES OBSTACLES SUR LA PRODUCTION AGRICOLE

Le changement climatique a d'importantes retombées négatives sur les productions de base (maïs, patate douce, niébé, arachide). Le manioc, principale spéculature de la région, est moins affecté par ces variabilités climatiques en raison de son temps de maturation allant jusqu'à 24 mois et de sa résistance au stress hydrique. La culture de maïs est aujourd'hui moins abondante à cause de l'insuffisance de pluies. Depuis une bonne décennie, le décalage de la saison des pluies désorganise le calendrier cultural, ce qui affecterait les rendements et la production. Les semis se font en effet traditionnellement aux premières pluies, ce qui correspondait auparavant au mois d'octobre. Ils sont à présent retardés jusque parfois au mois de décembre, ce qui ne laisse pas suffisamment de temps aux cultures pour arriver à pleine maturité» (BROUDIC et RAZAFINDRANILANA, 2020).

3.3.2.1. REDUCTIONS DES ESPACES AGRICOLES ET ASSECHEMENT HYDROLOGIQUE

Actuellement, les agricultrices se plaignent de l'assèchement hydrologique. Ils disent que les canaux principaux d'irrigation s'assèchent, tarissent toujours et ne ravitaillent plus les champs de culture. Maintenant un nouveau consensus social a été établie pour régler le problème de l'irrigation c'est le « Tour à Tour » c'est-à-dire le matin l'une va irriguer son champs de culture et le soir c'est le tour d'une autre. La réduction des espaces cultivables due en grande partie aux conséquences du changement climatique est due à l'érosion des pentes, ensablement des basfonds et des parcelles proches des fleuves.

3.3.2.2. DIMINUTION PROGRESSIVE DES RENDEMENTS

En effet, depuis quelques années, des épisodes de sécheresse et/ou des phénomènes climatiques paroxystiques (cyclones suivis d'inondations), plus intenses

et plus fréquents, représentent une véritable menace pour les agricultrices, qui voient leurs rendements diminuer significativement. A *Amboboka*, des changements sont perçus et ressentis.

Même si les femmes ont une connaissance suffisamment bonne de leur milieu pour développer des formes de pratiques résilientes face à la plus grande variabilité climatique, des pertes de production entre 30 et 80% ont été constatées.

Elles ont estimé que leurs pertes de production par rapport auparavant, la sécheresse s'élèvent à plus de 60%. A titre d'exemple, sur une récolte de 10 à 30 charrettes (une charrette représente approximativement 400 kg de récolte) de maïs ou de manioc durant les bonnes années, la sécheresse n'en permettait que 2 à 8. Tandis que de 7000 gobelets de pois du cap auparavant, on passait de 1000 à seulement 8 de nos jours.

3.3.2.3. BAISSÉ DE LA FERTILITÉ DES SOLS

La variable climatique ne constitue alors pas la seule contrainte courante des paysans. Toutefois, ce qu'il est communément admis d'appeler « changement climatique » n'en demeure pas moins une réalité palpable pour les paysannes malgaches, qui dans leur grande majorité ressentent des modifications significatives du régime pluviométrique et du rythme des saisons.

3.3.2.4. ACCROISSEMENT DE LA SUPERFICIE CULTIVÉE

« En effet, le déficit de pluie incite les paysans non seulement à accroître la superficie cultivée en défrichant de nouvelles parcelles, mais aussi à davantage développer l'itinérance pour les cultures. Auparavant, les précipitations étaient suffisantes pour cultiver chaque année sur une même parcelle des spéculations exigeantes en eau comme le maïs ou l'arachide. Depuis une dizaine d'années, ces cultures sont devenues tellement aléatoires que les paysans préfèrent défricher pour cultiver une nouvelle parcelle. La culture sur brûlis présente en effet un avantage incomparable dans un environnement semi-aride, les plants profitant la première année de la biomasse produite par la forêt et accumulée pendant des décennies. Ceux-ci peuvent par ailleurs se contenter de pluies moins abondantes et ne nécessitent pas de travail du sol. La culture sur brûlis permet ainsi de limiter les risques liés au déficit pluviométrique : « Avec la culture sur brûlis, une seule pluie est suffisante pour avoir de la production. ». (BROUDIC et RAZAFINDRANILANA, 2020).

3.3.2.5. MODIFICATIONS DANS LE CALENDRIER AGRICOLE

De plus, au-delà du problème de la réduction des terres cultivables par femme, se pose des décalages saisonniers. Le tableau 2 en démontre.

Tableau 2. Calendrier de saisonnalité

Saisons	Dénomination	Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Saison pluvieuse	<i>Asara</i>	Avant												
		Actuelle												
Hiver	<i>Asotry</i>	Avant												
		Actuelle												
Eté	<i>Faosa</i>	Avant												
		Actuelle												

Source : L'auteur, 2020


Le retard de la saison pluvieuse provoque également un décalage du calendrier saisonnier. Si auparavant, l'année était marquée par trois saisons bien distinctes (*Asara*, *Asotry*, *Faosa*), celles-ci sont à présent décalées ou enchevêtrées. La saison pluvieuse ne débutant qu'en décembre/janvier, actuellement elle débute au mois de février. Tandis que la saison chaude s'étend jusqu'au mois de Décembre et parfois même jusqu'en février. Le tableau 3 illustre l'impact de ces perturbations climatiques.


Tableau 3. Variation du calendrier agricole selon les cultures

VARIATION DU CALENDRIER AGRICOLE DES AGRICULTRICES															
Calendrier	Speculation	Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Culture Vivrière	Manioc	Avant							R	R	R		L/S		
		Actuelle								R	R	L/S	S	S	
	Maïs	Avant			R	R	R						L/S	S	
		Actuelle	L/S	S				R	R	R					S
	Patate douce	Avant			L/S	S				R	R	R			
		Actuelle				L/S				R	R				
	Riz 1 saison	Avant	S					R	R					L/S	
	Riz 2 saison	Avant							L/S				R	R	R
Culture de rente	Niebé	Avant			R	R	R				L/S	S			
		Actuelle	S			R	R						L	S	
	Lentille	Avant			R	R	R				L/S	S			
		Actuelle	S		R	R							L/S	S	
	Arachide	Avant			R	R	R	R				L/S	S	S	
		Actuelle			R	R	R						L/S	S	
	Pois chiche	Avant			R	R						L/S			
		Actuelle	S			R	R							L/S	
	Pois du cap	Avant			L/S	S							R	R	R
		Actuelle				L/S	S						R	R	
Canne à sucre	Avant						L/S	R	R	R	R	R	R	R	

L: Labours

S: Semis

Avant 

Actuelle 

SOURCE : L'Auteur, 2020

Depuis une bonne décennie, le décalage de la saison des pluies perturbe le calendrier cultural, ce qui affecterait les rendements et la production. Les semis se font en effet traditionnellement aux premières pluies. Ce qui correspondait auparavant au mois d'octobre. Ils sont à présent retardés jusque parfois au mois de décembre, ce qui ne laisse pas suffisamment de temps aux cultures pour arriver à pleine maturité.

3.3.2.5.1. SUR LA CHARGE DE TRAVAIL DES FEMMES

Ces facteurs impactent la charge de travail des femmes car elles doivent travailler plus puisque les terres sont de moins en moins fertiles. Elles doivent travailler de plus en plus longtemps pour fournir les mêmes charges, la même quantité de production. En outre, les normes culturelles font qu'indépendamment de la saison, les femmes travaillent plus longtemps que les hommes, que ce soit dans le cadre d'activités agricoles ou ménagères. Les femmes sont tiraillées entre leurs nombreuses tâches et manquent de temps. A cause de la sécheresse, les femmes des milieux ruraux doivent parcourir des distances de plus en plus longues pour trouver ces produits. Un

temps qui pourrait être consacré à leur éducation, à l'exercice d'activités génératrices de revenus ou à la vie politique de la communauté. De plus, la surcharge de travail des mères conduit à la déscolarisation précoce des filles, qui doivent leur venir en aide, réduisant ainsi leur chance d'accéder à des nouvelles opportunités pour leur avenir.

3.3.2.5.2. SUR L'AUTONOMISATION DES FEMMES

Les femmes n'arrivent plus à planifier leurs réserves de nourriture et la période de soudure (lorsque les greniers sont vides) s'allonge. Les femmes sont les premières victimes de ces différents obstacles de par la multiplicité de leurs rôles. En accentuant pauvreté et inégalités, ces obstacles ont un impact énorme sur leur vie quotidienne. Quand les terres ne produisent plus de nourriture à cause du changement climatique, les femmes et leurs enfants forment la majorité du contingent des personnes déplacées, obligées de prendre le chemin de l'exil pour survivre.

En outre, le recours à la prostitution pour assurer l'alimentation des siens expose les femmes à un risque accentué de contamination par les maladies sexuellement transmissibles qui, à son tour, affaiblira la capacité des populations à résister au chaos climatique. Un autre fait, les femmes paysannes produisent les richesses non-matérielles qu'elles redistribuent directement, sans passer par le système financier formel. Depuis leur jeunesse, les femmes consacrent une grande partie de leur temps à satisfaire les besoins de leur société, des membres de leur famille et de leur communauté comme l'agriculture, la pêche et l'élevage) qui toutes dépendent d'un climat favorable pour être prospères.

3.3 STRATEGIES D'ADAPTATION DES AGRICULTRICES

3.3.1 STRATEGIES D'ADAPTATION PAR RAPPORT A L'AGRICULTURE ET LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES

3.3.1.1 STRATEGIES FACE A LA DURABILITE DES ACTIVITES DES AGRICULTRICES

3.3.1.1.1 APPUI AUX PETITES EXPLOITANTES AGRICOLES

L'appui aux petites exploitantes agricoles consiste entre autres à leur garantir l'accès à la terre et aux services financiers, et à les aider à lancer leur entreprise, notamment avec l'aide des coopératives. Le deuxième objectif de développement durable (ODD n° 2) sur l'élimination de la faim comprend un indicateur spécifique, qui

souligne le rôle des petits producteurs de denrées alimentaires, notamment les femmes, dans l'augmentation de la productivité et des revenus agricoles.

3.3.1.1.2 UN MEILLEUR ACCES A L'EMPLOI SALARIE DANS LE SECTEUR AGRICOLE

Un meilleur accès à l'emploi salarié dans les secteurs agricole et non agricole, tels les services ou l'écotourisme, pourrait améliorer le potentiel économique et les revenus des femmes, qui sont pourtant très présentes dans les formes de travail salarié vulnérable en milieu rural, notamment l'emploi informel, non ou peu qualifié.

3.3.1.1.3 ACCES EGAL DES FEMMES A LA FORMATION ET AUX COMPETENCES

L'accès inégal des femmes aux compétences et à la formation, la discrimination dans leur communauté et la société, ainsi que l'absence d'autres sources de revenus, sont des obstacles majeurs à cet égard. Ainsi, dans l'agriculture tournée vers l'exportation, le travail est physiquement exigeant et comporte des risques de sécurité et de santé. Les travailleurs sont souvent recrutés par des intermédiaires comme travailleurs saisonniers ou occasionnels, et n'ont que peu de contacts avec leur employeur, voire aucun. Ces conditions de travail ont généralement pour conséquence l'insécurité d'emploi, une protection sociale et un dialogue social déficients, et des recours inadéquats en cas de violation des droits du travail. Par ailleurs, la ségrégation professionnelle (horizontale comme verticale) fondée sur le genre reste prédominante dans l'agriculture.

3.3.1.1.4. RENFORCEMENT DE LA PROTECTION SOCIALE DES FEMMES DANS L'ECONOMIE RURALE

Les Inégalités de genre sur le marché du travail, présence disproportionnée des femmes dans les services à la personne non rémunérés et le travail domestique, distorsions systémiques des régimes de protection sociale dans l'économie formelle, jouent au détriment des femmes en ce qui concerne l'accès à la sécurité sociale, leur taux de couverture et le niveau de prestations dont elles bénéficient. En outre, elles sont fréquemment exposées à des risques accrus en matière de protection sociale, et ce, leur vie durant, en raison des inégalités de genre et de la prise en compte déficiente de leurs besoins spécifiques.

3.3.1.1.5 APPUI AUX SERVICES ET INVESTISSEMENTS PUBLICS ET AU DEVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE DES AGRICULTRICES

Il est important d'appuyer les services et investissements publics dans les zones rurales pour améliorer les conditions de vie et de travail des femmes et de donner la priorité aux politiques de développement technologique qui répondent aux besoins des femmes rurales et paysannes et reconnaissent leurs connaissances, compétences et expériences dans la production alimentaire et la préservation de la diversité biologique. Enfin, si nous voulons reconnaître davantage les femmes comme faisant partie intégrante du développement durable, il est essentiel d'assurer une participation équitable des deux sexes aux processus décisionnels à tous les niveaux, et de créer des mécanismes permettant de tenir les organisations des AKST comptables des progrès accomplis dans les domaines susmentionnés.

3.3.1.1.6 VERS UNE POLITIQUE AGRICOLE TENANT COMPTE DES BESOINS SPECIFIQUES SELON LE GENRE

On peut dire qu'à quelques rares exceptions près, toute politique agricole applicable aux ressources naturelles, aux technologies, aux infrastructures ou aux marchés est vouée à avoir des répercussions différentes pour les hommes et pour les femmes, en raison des rôles différents qui leur sont assignés, mais aussi parce que le secteur leur impose des contraintes et leur offre des perspectives différentes. Il s'ensuit qu'une bonne politique agricole devra s'appuyer sur une connaissance approfondie des problèmes à résoudre du point de vue de la parité hommes-femmes.

Étant donné que certains problèmes concernant l'agriculture et la parité hommes-femmes présentent également une spécificité découlant de circonstances locales, il est souhaitable que les démarches adoptées s'appuient sur des évaluations, des politiques et des programmes qui en tiennent dûment compte.

3.3.1.1.7. DIVERSIFICATION DES ACTIVITES EXTRA-AGRICOLES

Les stratégies de diversification ne se limitent pas, néanmoins, aux seules activités agricoles. L'adaptation aux enjeux cités concerne également l'élevage, plus fonctionnel, mais aussi et sans doute avant tout les activités extra-agricoles (AEA). Ces dernières sont de nature très variées (pêche, artisanat, travaux de main d'œuvre, prestation de service, etc...).

3.3.1.2 STRATEGIES FACE A LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES

Pour faire évoluer les mentalités et pratiques, il est indispensable de sensibiliser et de former les acteurs, à tous les niveaux, afin que ceux-ci prennent pleinement conscience des enjeux en présence, et qu'ils disposent des outils adéquats pour mettre en œuvre les principes d'équité visant une plus grande participation des femmes. En effet, en tant qu'utilisatrices principales des ressources naturelles, il importe de les associer au même titre que les hommes au processus de réflexion, de décision et d'organisation de projets en tenant compte des particularités et des rôles propres à chacun, ce qui garantirait l'efficacité des programmes et un développement harmonieux et durable. Il convient aussi d'analyser la place des femmes dans la gestion des ressources naturelles.

4. CONCLUSION

Les activités agricoles et la gestion des ressources naturelles faites par les femmes se développent et pourraient être un tremplin pour le développement de cette zone. L'article démontre des divergences dans les conditions et l'organisation du travail des femmes en agriculture et dans la gestion des ressources naturelles à Amboboka. Le travail agricole de ces agricultrices est caractérisé généralement par la précarité de leurs conditions (faible rémunération, exploitation, absence de sécurité sociale, accès limités aux ressources financières, aux droits fonciers, aux organisations et aux réseaux) et par une perception sociale négative vis-à-vis de la femme rurale engendrant l'invisibilité de leur travail en général. Cependant, la précarité de la situation n'exclue pas la capacité des agricultrices à s'adapter et à contribuer à leur propre autonomisation. Ainsi, Une revalorisation de la place de la femme dans la société rurale permet de réaliser un réel développement rural durable. Ces femmes ont un savoir-faire considérable dans les domaines de l'agriculture et de la gestion des ressources qu'il faudrait encourager et mettre en valeur. Ainsi, les interventions des politiques publique et des recherches complémentaires universitaires doivent se faire pour soutenir une politique efficace visant à les autonomiser en les accompagnant pour mener à bien ces tâches combien importantes qui consiste à produire plus, transformer en vue de la réduction de la pauvreté en milieu rural. Pour la programmation à venir, tous les acteurs devront se mobiliser pour une véritable intégration de la dimension de genre au cœur des programmes et mesures et pour

permettre un changement de pratiques et des représentations qui perdurent toujours. Pour que Madagascar réussisse cette transformation, il faut qu'elle adopte une approche non seulement nouvelle mais innovante aux niveaux local, régional et national et qu'elle soit fondée sur l'égalité de genres, l'inclusion, la durabilité et la bonne gouvernance. Il s'agit de trouver des moyens d'utiliser les connaissances, les sciences et les technologies agricoles (AKST) pour faire reculer la faim et améliorer les moyens de subsistance des populations rurales, et promouvoir un développement équitable et durable sur les plans écologique, social et économique. La réduction de l'inégalité entre hommes et femmes dans l'agriculture demandera à une large gamme de parties intéressées (secteurs public et privé par la création des collèges et lycées agricoles et création des centres de formation de technique agricole pour les femmes adultes, institutions de recherche, communauté des bailleurs de fonds, agricultrices et exportatrices, institutions financières) d'identifier les moteurs de changement structurel de l'agriculture, et par des efforts de collaboration et une participation à tous les niveaux, de répondre aux contraintes d'une manière viable et effective adaptée au paysage changeant de l'agriculture. Le développement rural durable et inclusif ne pourra se réaliser que par une participation de tous, hommes et femmes, et par la prise en compte des situations, rôles et besoin de chacun : les femmes sont des acteurs clés de l'augmentation à la fois de la chaîne de production, à la commercialisation en passant par la chaîne de transformation. Les femmes rurales pourraient être un facteur de changement remarquable en les appuyant et en s'inspirant des expériences de cette association féminine.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

A. RAZAKAVOLOLONA, *Indicateurs de vulnérabilités des exploitations agricoles face aux variabilités climatique et démographique : Application à la riziculture dans la région du Lac Alaotra (Madagascar)*, Thèse de Doctorat en Sciences Agronomiques, 2011, Département Agriculture, Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques, Université d'Antananarivo, 220p.

C. BROUDIC et T. RAZAFINDRANILANA, *Adaptation au changement climatique des populations rurales du Sud-Ouest de Madagascar. Diagnostic et Perspectives*, février 2020, 55p.

CREAM, Monographie de la région Atsimo Andrefana, Février 2013, 208p.

E. HOFMAN, *Genre en action, Analyse de projets Agricoles, industriels, sociaux et de l'environnement*, Genre, Université de Rennes 1, 2006

H. B. ANFANI, *Agriculture et élevage traditionnels dans la région de Toliara*, Mémoire de DEA, Géographie, 2005, Département de Géographie, FLSHS, Université de Toliara, 94p.

H. DELILLE, *Perceptions et stratégies d'adaptation paysannes face aux changements. Cas des régions Sud-ouest, Sud-est et des zones périurbaines des grandes agglomérations climatiques à Madagascar*, Octobre 2011

L. DEFRISE, *Terres agricoles face à la ville : logiques et pratiques des agriculteurs dans le maintien des espaces agricoles à Antananarivo, Madagascar*. Thèse de Doctorat en géographie et développement agricole, Université de Montpellier, Institut Agronomique et Vétérinaire Indépendants, France, 2020, 351p.

MAEP, *Vers l'autosuffisance alimentaire et l'émergence d'un secteur agricole moderne*, Rapport annuel 2019, 67p.

M. RANDRIANANTENAINA, *Les variations du climat dans la région de Tuléar*, 22 juin 2011, Mémoire de Maîtrise, Département de Géographie, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Université de Tuléar, 82p.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE, *Agriculture et développement rural à Madagascar*, Mai 2016, 301p.

N. BOUCHOURAKI, *La variabilité climatique et ses impacts sur les activités agricoles dans le Sud-Ouest de Madagascar*, Mémoire de Master, Mention Géographie, Domaine Arts, Lettres et Sciences Humaines, Université d'Antananarivo, 2018, 124p.

OIM, *Défis, enjeux et politique : Migration, environnement et changement climatique à Madagascar*, 2018, 172p.

https://environmentalmigration.iom.int/sites/default/files/publications/Assessing%20the%20Evidence_Madagascar_FR_0.pdf. Consulté le 20 juillet 2020.

INSTAT, *Résultats Globaux du Recensement Général de la Population et de l'Habitation de 2018 de Madagascar (RGPH-3)*, Décembre 2020, 158p.

S. ANDIAMBOLATIANA et M.RANDRIAMAMIANINA, *Changement climatique: Politique et perspectives à Madagascar*, Juillet 2011, Edition FRIDRICH -EBERT -STIFTUNG, 26p.

T. E. RAZAFINDRAKOTO, *Les actions communautaires de gestion durable des ressources naturelles, face au changement climatique : Cas de la région du sud-ouest de Madagascar*, 2000, 14p.