



HAL
open science

L'Aide Publique au Développement à Madagascar: des effets controversés. Étude de cas dans les communes rurales d'Ankilimaliniky et de Tsianisiha

Tiava Nandrasa

► **To cite this version:**

Tiava Nandrasa. L'Aide Publique au Développement à Madagascar: des effets controversés. Étude de cas dans les communes rurales d'Ankilimaliniky et de Tsianisiha. Economies et finances. Université d'Antananarivo, 2019. Français. NNT: . tel-04596982

HAL Id: tel-04596982

<https://hal.science/tel-04596982>

Submitted on 1 Jun 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Public Domain



Université D'Antananarivo
Faculté D'Économie, de Gestion et de Sociologie
MENTION ECONOMIE
Parcours : Monnaie-Banque-Finance



THESE

Pour l'Obtention du Diplôme de Doctorat ès-Sciences Économiques

**L'Aide Publique au Développement à
Madagascar: des effets controversés.**

**Étude de cas dans les communes rurales d'Ankilimaliniky et de
Tsianisiha**

Présentée et soutenu publiquement par : TIAVA Nandrasa

Le **Mardi 17 décembre 2019** devant le Jury composé de :

Président du Jury : Professeur RAVELOMANANA Mamy Raoul

Directeur de thèse : Professeur MANDRARA Thosun Eric

Rapporteur Interne : Professeur RAZAFINDRAVONONA Jean

Rapporteur Externe : Professeur RANDRIANARIVELOJOSIA Milijaona

Examineur : Docteur LAZAMANANA Pierre André

Examineur : Docteur RAMIARISON Herinjatovo Aimé

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Nous dédions le fruit de nos analyses et recherches à ma famille et aux miens. Qu'ils trouvent dans cette thèse le fruit des efforts de leur soutien à mon égard :

A mes Parents qui ne cessent de me soutenir dans tous mes projets.

A mon épouse, qui m'a supporté de façon inconditionnelle notamment dans les moments de doute et d'énervement sous la pression de la thèse ; et mes enfants qui ont connu souvent l'absence d'un père ... pour la thèse.

A mes sœurs, pour leur encouragement

Cette étude, certes, n'aurait pu être entreprise sans la collaboration de nombreuses personnes. Nous remercions ces personnes qui ont rendu possible la réalisation de notre travail, et leur présence témoigne un geste d'amour incontournable.

A cet effet, nos sincères remerciements et nos gratitude sont donc partagés aux honorables cités ci-après, par ordre alphabétique. Nous nous adressons particulièrement aux :

- Professeur MANDRARA Thosun Eric, qui a la générosité de diriger et de soumettre notre texte aux exigences d'une lecture critique, et qui nous a permis de baser notre analyse sur le croisement des données acquises, indépendamment les unes des autres ; ce qui accroît d'autant la validité des résultats obtenus. C'est évident que tout ce que notre travail peut comporter de positif, nous le devons en grande partie aux suggestions et observations qu'il nous a recommandées et formulées aux différents étapes de l'élaboration de ce travail.
- Professeur RANDRIANARIVELOJOSIA Milijaona, qui a la générosité de nous encadrer. Il nous a fait profiter de ses expériences et nous a permis d'éviter les fausses pistes et l'orientation future de nos recherches.
- Professeur RAVELOMANANA Raoul Mamy, qui a voulu présider ce travail et vérifié les aspects scientifiques de notre thèse. Nous lui témoignons notre gratitude, la gratitude la plus sincère pour le grand honneur de la mise à jour de ce travail par le biais de ses précieux conseils.
- Professeur RAZAFINDRAVONONA Jean, qui de par ses expériences, a réorienté notre méthodologie de travail. Nous tenons à lui exprimer notre profonde gratitude. Il

a la générosité de nous encadrer tout au long nos recherches et a su réveiller en nous cet intérêt pour la recherche.

Nos remerciements chaleureux et sincères sont vivement partagés aux honorables juges et examinateurs pour la bonne volonté et le dévouement dont ils ont fait preuve pour apprécier notre travail pour être parmi les travaux de recherche méritant qui favorisent le développement de la formation Doctorale de l'Université d'Antananarivo.

Je suis reconnaissant envers le corps enseignant de la Mention Economie et aussi les membres du Personnel Administratif et Technique de l'Université d'Antananarivo qui nous a supportés tout au long de notre parcours.

J'adresse mes remerciements à l'ensemble du Personnel de la Direction du Commerce et de la Consommation à Ihosy ; et surtout à mes proches collaborateurs pour leur collaboration et leur compréhension notamment lors des périodes pendant lesquelles j'ai dû m'absenter pour mes travaux de thèse.

Je n'oublie pas mes amis de longue date. C'est à travers nos discussions que naît le choix du thème de ma thèse. Qu'en cette thèse soit un nouveau départ pour continuer les débats visant le bien-être de la population.

Enfin, je remercie tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail, pour ne citer que mes étudiants à la faculté DEGS de l'Université de Toliara.

RESUME

Dans le processus de développement, les aides sont une réalité économique. Parmi ces aides figurent l'Aide Publique de Développement (APD). Pourtant, si on prend l'exemple de l'économie de Madagascar, l'effet ou impact de ces aides – qui souvent créent de l'endettement – n'est pas bien documenté. Ainsi, nous nous sommes proposés d'entreprendre les travaux sur l'étude d'effets de l'APD à Madagascar (macroéconomie) et particulièrement dans les communes d'Ankilimaliniky et de Tsianisiha dans la Région Atsimo Andrefana de Madagascar (microéconomie).

Les données historiques, les données de la Banque mondiale sur l'APD et les données de la FAO sur la production de riz à Madagascar ont été analysées. Une enquête a été menée auprès des agriculteurs bénéficiaires de l'APD qui a financé à Ankilimaliniky et à Tsianisiha (i) la construction de barrage et de canal d'irrigation, (ii) l'accès au crédit, et (iii) l'accès à l'eau potable et au titre foncier. Aussi, la perception du bien-être par la population des zones d'étude a été analysée.

L'analyse historique depuis 1960 montre l'inefficacité de l'APD dans la promesse de développement. Sur la période de 1960 à 2018, l'analyse macroéconomique a démontré l'impact direct et indirect de l'APD sur la croissance économique à Madagascar. Entre autres, le modèle classique sur la croissance indique qu'en moyenne l'APD de 21,8 US dollar par habitant devrait entraîner 1,7 point de croissance économique annuelle [IC99% : -12,1 - 15,5]. Pourtant, la croissance économique annuelle par habitant est de -0,78 [extrêmes : -19,3 – 6,7]. Si l'APD finance la production rizicole, cela améliore la croissance de production de riz (0,11 point par an).

Dans les deux communes d'étude, l'enquête sur 409 agriculteurs révèle, sur la campagne 2016, (i) l'effet positif de l'APD avec une augmentation de la production de lentilles et de pois de cap ; (ii) mais un effet négatif sur la production de manioc et de maïs. L'amélioration globale de revenu des bénéficiaires et leur perception de bien-être est évidente. L'APD a financé l'accès des agriculteurs au crédit à travers une institution de microfinance. Cependant, nos résultats démontrent que l'accès des agriculteurs au crédit n'améliore pas de façon significative leur revenu via la production, ce, par comparaison à d'autres activités comme la collecte de produits locaux.

L'ensemble de nos résultats montre que les effets ou impacts de l'APD peuvent aller dans les deux sens – négatif et positif – selon l'angle d'analyse. Force est de constater que de 1960 à 2018, nous ne notons pas de croissance économique tangible à Madagascar malgré les aides sous différentes formes. En revenant sur les cas des communes d'Ankilimaliniky et de Tsianisiha, nous pensons que les APD n'ont pas touché les priorités des bénéficiaires. Cette situation s'explique par le décalage entre le besoin de la population, la priorité du gouvernement, et l'intérêt des donateurs. Pourtant, le financement de l'irrigation dans le sud subaride est crucial pour les activités agricoles et pour l'élevage afin de mieux lutter contre la pauvreté en commençant par chaque famille.

Sachant que la santé est la première richesse selon la sagesse malagasy, nous envisageons prochainement de réaliser à Ankilimaliniky et à Tsianisiha des études portant sur l'économie de la santé, les activités agricoles et l'élevage – axées sur deux maladies liées à l'eau que sont le paludisme et la bilharziose.

Mots clés : APD, Ankilimaliniky, Tsianisiha, Méthode d'évaluation d'impact

ABSTRACT

In the development process, aid is an economic reality. Among these aids is the Official Development Assistance (ODA). However, if we take the example of the economy of Madagascar, the effect or impact of these aids - which often create debt - is not well documented. Thus, we proposed to undertake work on the study of the effects of ODA in Madagascar (macroeconomics) and particularly in the rural township of Ankilimaliniky and Tsianisiha in the Atsimo Andrefana Region of Madagascar (microeconomics).

Historical data, World Bank ODA data and FAO data on rice production in Madagascar were analyzed. Over the period from 1960 to 2018, macroeconomic analysis demonstrated the direct and indirect impact of ODA on economic growth in Madagascar. A survey was conducted among ODA beneficiary farmers who financed in Ankilimaliniky and Tsianisiha (i) the construction of dam and irrigation canal, (ii) access to credit, and (iii) , access to drinking water and land ownership. Also, the perception of well-being by the population of the study areas was analyzed.

The historical analysis since 1960 shows the inefficiency of ODA in the promise of development. Over the period from 1960 to 2018, macroeconomic analysis demonstrated the direct and indirect impact of ODA on economic growth in Madagascar. Among other things, the classic growth model indicates that, on average, US \$ 21.8 per capita ODA is expected to result in 1.7 points of annual economic growth [99% CI: -12.1 - 15.5]. However annual economic growth per capita is -0.78 [extreme: -19.3 - 6.7]. If ODA finances rice production, it improves the growth of rice production (0.11 point per year).

In the two town of study, the survey of 409 farmers reveals, on the 2016 campaign, (i) the positive effect of ODA with an increase in lentil and cape pea production;(ii) but a negative effect on cassava and maize production. The overall improvement of beneficiaries' income and their perception of well-being is evident. ODA financed farmers' access to credit through a microfinance institution. But, our results show that farmers' access to credit does not significantly improve their income through production compared to other activities such as collecting local products.

All of our results show that the effects or impacts of ODA can go back and forth- negative and positive - depending on the angle of analysis. It is clear that from 1960 to 2018, there is no tangible economic growth in Madagascar despite the aid in various forms. Going back to the case of the rural townships of Ankilimaliniky and Tsianisiha, we think that the ODA did not affect the priorities of the beneficiaries. This situation is explained by the gap between the requirement of the population, the priority of the government, and the interest of the donors. Yet, irrigation financing in the southern sub-region is crucial for agricultural activities and livestock production to better fight poverty by starting with each family.

Knowing that health is the first wealth according to Malagasy wisdom, we are planning soon to carry out in Ankilimaliniky and Tsianisiha studies on health economics and agricultural and livestock activities - focusing on two water-related diseases what are malaria and schistosomiasis.

Keywords: ODA, Ankilimaliniky, Tsianisiha, impact assessment method

LISTES DES ABREVIATIONS

AGOA	Africa Grows and Opportunity Act
APD	Aide publique au développement
CAD	Communauté d'Aide au Développement
EAF	Exploitant Agricole Familial
FAO	Food And Agricultural Organisation
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial
MCO	Moindre carré Ordinaire
OCDE	Organisation de Coopération de Développement Économique
ODD	Objectif de Développement Durable
OMD	Objectif Millénaire pour le Développement
ONU	Organisation des Nations Unies
PAM	Programme Alimentaire Mondiale
PGE	Programme générale de l'État
PIB	Produit Intérieur Brut
PND	Plan National de Développement
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PROPARCO	Société de Promotion et de Participation pour la Coopération Économique
PRPIM	Projet de Réhabilitation du Périmètre Irrigué Manombo
PTF	Partenaires Techniques Financiers
SCAC	Service de Coopération et d'Action Culturelle
STP-CA	Secrétariat technique Permanent pour la Coordination de l'Aide

LISTE DES ENCADRES

Pages

Encadré 1 : Un contrefactuel : Exemple la méthode Différence de différence	146
Encadré 2 : Comment corriger le biais de sélection ?	147
Encadré 3 : le modèle causale : le cadre de Rubin 1970	151

LISTE DES TABLEAUX

Pages

Tableau 1 : Total des apports financiers nets pays du CAD par catégories d'apport	3
Tableau 2 : Aide Publique au Développement à Madagascar selon les principaux bailleurs selon l'OCDE en Millions USD	7
Tableau 3 : Taux de croissance du PIB	24
Tableau 4 : l'APD dans le secteur éducation	44
Tableau 5 : Les APD dans le secteur Santé	45
Tableau 6 : l'aide dans le secteur Eau et assainissement	46
Tableau 7 : APD dans le secteur Infrastructure divers	47
Tableau 8 : L'APD dans le secteur Gouvernance et société civile	48
Tableau 9 : APD dans le secteur social	48
Tableau 10 : L'APD dans le secteur bancaire	50
Tableau 11 : l'APD dans le secteur Transport	51
Tableau 12 : Dette devenu APD	53
Tableau 13 : l'Aide alimentaire	54
Tableau 14 : L'aide budgétaire	54
Tableau 15 : l'APD secteur agriculture	55
Tableau 16 : l'aide à l'industrie	56
Tableau 17 : L'APD destination plurisectorielle	58
Tableau 18 : Bernard Billaudot : historique de la forme simple de l'aide selon leur mode de justification	67
Tableau 19 : Résultat Régression Burnside-Dollar 2000	102

Tableau 20 : Statistiques descriptives des variables utilisées	115
Tableau 21 : Effet direct de l'APD sur la croissance	117
Tableau 22 : Régression de la production de riz	117
Tableau 23 : L'effet indirect de l'APD sur la croissance	118
Tableau 24 : Compte d'exploitation de différentes cultures	129
Tableau 25 : Données d'enquêtes 2017	137
Tableau 26: Répartition des superficies par spéculation et par commune	138
Tableau 27 : Comparatif Rendement de 2016, 2013 et 2007	139
Tableau 28 : Production totale	139
Tableau 29 : Production et Rendement par commune	140
Tableau 30: Test de comparaison de la production sur l'ensemble des spéculations	162
Tableau 31: Estimation par Treatreg de la production de chaque spéculation et comme traitement l'accès à l'irrigation	169
Tableau 32 : Evolution des crédits	183
Tableau 33: Situation de fonds débloqués par Vola Mahasoa 2012	183
Tableau 34: Test d'indépendance entre la variable dépendance et les autres variables	198
Tableau 35 : La régression Logistique	199
Tableau 36: la prédiction des vraies valeurs	199
Tableau 37 : La probabilité de prédire de chaque prédicteur	200
Tableau 38: Rapport de vraisemblance	201
Tableau 39 : L'effet moyen selon différente méthode d'appariement	204
Tableau 40 : Perception du bien-être selon la tradition	217
Tableau 41 : Estimation du modèle Probit ordonné du bien-être subjectif en fonction de la tradition et l'accès à l'irrigation	222
Tableau 42 : Modèle élargie du bien-être subjectif	224

LISTE DES GRAPHIQUES

	Pages
Graphique 1 : Evolution de l'aide publique au développement en US constant de 2011	16
Graphique 2 : Evolution de l'APD multilatérale et de la dette pays de 1970-2017	20
Graphique 3: Comparaison de l'évolution de l'APD entre Madagascar, les pays à faibles revenus, et l'Afrique subsaharienne	22
Graphique 4 : APD Bilatérale reçue 1961-2011	29
Graphique 5 : APD du Japon, Activité de la JICA à Madagascar 2012	33
Graphique 6: APD selon les secteurs bénéficiaires en Pourcentage	42
Graphique 7: Evolution en pourcentage du PIB, de l'Investissement et de l'Epargne	74
Graphique 8 : Volume Importation-Exportation à Madagascar	75
Graphique 9: Ratio APD/PIB en pourcentage	108
Graphique 10: APD reçue par habitant en Dollar US Constant	109
Graphique 11: Evolution de la croissance du PIB et la croissance de la production de Riz	110
Graphique 12: Les erreurs d'évaluation d'impact	146
Graphique 13 : Score de propension	201
Graphique 14: Support commun	202
Graphique 15 : Distribution des variables	203
Graphique 16: Appréciation subjective	216
Graphique 17: Appréciation subjective dans chaque commune	216
Graphique 18 : prévalence des cinq principales pathologies vu en consultation externe au CSB2 Ankilimalinike	218

Sommaire

Sommaire.....	1
Introduction	2
Partie 1 : Cadre théorique sur l'Aide Publique au Développement et l'Aide à Madagascar.....	11
Chapitre 1 : Aperçu de l'aide à Madagascar.....	14
1-1 : L'histoire de l'aide à Madagascar : l'évolution de l'aide.....	15
1-2 : Le profil d'aide et de donateurs	27
1-3 : Les secteurs les plus financés par les donateurs.....	41
1-4 Conclusion	58
Chapitre 2 : La justification théorique et pratique de l'APD	60
2-1 Justification théorique de l'APD	62
2-2 Justification Pratique et la justification du point de vue des bénéficiaires	71
2-3 Revue de la littérature : l'efficacité de l'aide	80
2-4 Conclusion	96
Chapitre 3: L'efficacité de l'aide au développement à Madagascar	97
3-1 la théorie d'évaluation de l'efficacité de l'aide	97
3-2 la modélisation de l'efficacité de l'aide à Madagascar.....	106
3-3 le résultat de l'estimation de l'efficacité de l'APD	115
3-4 Conclusion	119
Conclusion partielle.....	120
Partie 2 : La réalité de l'APD à Madagascar.....	121
Chapitre 4 : L'impact de l'APD sur le niveau de vie : Une étude de cas.....	124
4-1 Présentation générale du projet, les deux communes et l'enquête	125
4-2 Présentation des résultats de l'enquête.....	133
4-3 Analyse des résultats : Évaluation d'impact de notre cas d'étude.....	142
4-4 Conclusion	168
Chapitre 5 : L'impact de l'APD sur la production grâce à l'octroi de crédit des IMF.....	171
5-1 L'accès des pauvres au crédit : quelle réalité à Madagascar ?	172
5-2 L'analyse descriptive de l'enquête	180
5-3 Le modèle économétrique sur l'impact de l'APD par l'intermédiaire de l'IMF	190
5-4 Conclusion	205
Chapitre 6 : Evaluation de l'APD par le bien-être subjective.....	206
6-1 Une revue de la littérature sur le bien-être	207
6-2 Une analyse descriptive du bien-être subjectif dans la zone d'étude	210
6-3 Modèle et estimation de l'impact de l'APD par le bien-être subjectif	220
6-4 Conclusion	226
Conclusion partielle.....	227
Conclusion Générale.....	228
Bibliographie	231
ANNEXES	237
Table des matières	332

Introduction

L'histoire économique nous montre et nous enseigne qu'un pays désirent se développer a besoin d'investissement le quel permet la création d'emplois, source de revenu, et en retour, favorise la consommation, l'épargne, etc. et conduit ensuite à un nouveau investissement et ainsi de suite. L'histoire nous montre aussi qu'après la seconde guerre mondiale, la plupart des pays en Europe a besoin de se reconstituer et les Etats Unis ont proposé le Plan Marshall le 05 juin 1947 afin de répondre à ce besoin. Le plan recommande que les pays s'organisent au sein d'une organisation qui est l'OCDE (Organisation de Coopération de Développement Economique) afin de mieux améliorer l'aide apportée par les Etats Unis. A l'époque, l'Europe recevait une aide de treize milliard de dollars (dont onze milliards en dons) soit 100 milliard de dollar actuel qui représente 4% du PNB des Etats Unis pendant cinq ans. C'est avec cette aide que les pays de l'Europe ont pu reconstruire et trouver la voix du décollage économique.

L'aide en provenance des Etats Unis est une aide extérieure. L'aide extérieure c'est cette assistance des donneurs bilatéraux ou multilatéraux aux pays en développement afin d'améliorer les conditions de vie de la population et de réduire la pauvreté. La forme d'aide est multiple : les aides sous forme de prêts remboursables (souvent prêter aux conditions du marché avec une facilité de paiement) ou sous forme de subventions ou encore sous forme de dons. Dans la plupart des cas, l'octroi de l'aide financière est conditionné par des situations propres du pays receveurs, c'est-à-dire des situations politiques, des reformes que le pays ont entrepris. Cette assistance extérieure s'ajoute à la ressource du pays soit en allant directement dans la trésorerie du pays, soit vers un secteur économique bien spécifique, soit directement à un projet précis, ou soit pour financer les dépenses de l'Etat (aide budgétaire).

Consciente du problème des pays en développement, la communauté internationale a élaboré un vaste programme d'aide, afin que ceux-là améliorent la condition de vie de leur population et de réduire la pauvreté. L'Organisation des Nations Unies (ONU) a défini, en 2000, un vaste programme ambitieux, et ce, en fixant comme objectif la réduction de la pauvreté de moitié en 2015, telle est la déclaration de l'Objectif de Développement du Millénaire (l'OMD). Ce premier programme apporte une réponse de la part des pays développés regroupés au sein de la Communauté d'Aide au Développement (CAD) afin de promouvoir le développement dans le monde. L'ensemble de la communauté s'engage à aider les uns les autres à travers huit (08) objectifs : Objectif 1 : Réduire l'extrême pauvreté et la faim ; Objectif 2 : Assurer l'éducation

primaire pour tous ; Objectif 3 : Promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes ; Objectif 4 : Réduire la mortalité infantile ; Objectif 5 : Améliorer la santé maternelle ; Objectif 6 : Combattre le VIH/SIDA, le paludisme et d'autres maladies ; Objectif 7 : Assurer un développement durable ; Objectif 8 : Mettre en place un partenariat mondial pour le développement.

Une forme de partenariat mondial s'est alors formée entre les pays membres du CAD et les pays en développement. Tous ces acteurs se sont mis d'accord pour atteindre ces objectifs, mais aussi d'assurer que les assistances apportées aux pays receveurs apportent des résultats concrets. Il est question alors de rendre efficace toute forme d'assistance et d'aide au développement.

En effet la question d'efficacité se trouve au cœur du problème d'allocation de l'aide extérieure depuis le plan Marshall. Les détracteurs de l'aide extérieure reprochent quant à son inefficacité sur l'économie des pays receveurs. Mais à partir de la déclaration du Millénaire une nouvelle forme de coopération mondiale est née afin d'assurer et de rendre l'aide plus efficace. Des réunions de hauts niveaux sont organisées entre les donateurs et les receveurs pour chercher des moyens allant dans le sens de l'efficacité de l'aide : Rome 2003, Paris 2005, Accra 2008 et Busan 2011, etc.

Depuis la déclaration de l'OMD en 2000, et pendant les Forums de Hauts Niveaux, la question de l'efficacité de l'aide est toujours au centre des débats tant au niveau des praticiens que des académiciens. En effet, l'aide n'a pas toujours promis les résultats qu'on attendait d'elle, à savoir : la promotion du développement, la réduction de la pauvreté et l'amélioration des conditions de vie des populations bénéficiaires. Les pays en développement sont toujours dans une situation d'extrême pauvreté.

Tableau 1 : Total des apports financiers nets des pays du CAD par catégories d'apport	En millions d'USD						
	Moyenne 1995-1996	moyenne 2000-2001	2007	2008	2009	2010	2011
I. Aide publique au développement	57 415	53 324	104 206	121 954	119 787	128 466	134 038
II. Autres apports publics	8 162	-3 480	-5 491	- 55	10 148	5 878	8 618
III. Apports du secteur privé aux conditions du marché	110 105	64 817	318 626	129 921	181 860	342 910	322 321
IV. Dons nets des ONG	5 879	7 143	18 352	23 787	22 047	30 775	30 597
TOTAL DES APPORTS	181 561	121 804	435 693	275 607	333 842	508 029	495 575

Source : OCDE/CAD 2011

Pourtant le volume d'aide publique au développement (APD) ne cesse d'augmenter depuis la déclaration de l'OMD, allant de 104 206 Millions d'USD en 2007 à 134 038 Millions d'USD en 2011¹.

En septembre 2015, un second programme ambitieux a été défini pour répondre au besoin croissant du monde en termes de développement. Un agenda 2030 a été adopté en fixant 17 objectifs de développement durable (ODD) à atteindre d'ici 2030. L'innovation apportée par ce second programme vise trois dimensions du développement durable : l'environnement, le social et l'économie. Autrement dit, il associe la lutte contre l'extrême pauvreté et la réduction des inégalités avec la préservation de la planète face aux dérèglements climatiques. Ce programme aussi fait une approche globale et universelle. Pour assurer la réalisation de ce plan de titan, des Forums politiques de haut niveau ont été organisés pour le suivi, à l'échelle globale, de la mise en œuvre de l'Agenda 2030 et de ses 17 Objectifs de développement durable (ODD).

En matière d'expérience de l'aide, les pays de l'OCDE ont su en profiter l'aide américaine et l'impact est positif sur leur économie. De même pour les pays asiatiques (les cinq Dragons et la Chine) qui, dans les années 90, sont des pays receveurs d'aide. Ceux-ci deviennent, en quelques décennies, des pays donateurs d'aides (Blaise, 2004). Donc l'aide a permis à ces pays d'accéder d'un statut de receveur au donateur. Si nous nous référons à ces deux expériences en matière d'aide, l'aide apparaît d'avoir un impact positif sur l'économie des pays receveurs.

Or, depuis des décennies, d'autres pays reçoivent des aides, mais ils ne sont pas pour autant devenus des donateurs, pire ils sont sous perfusions permanence de l'aide extérieure. C'est ainsi que le débat sur l'efficacité de l'aide se fait sentir, et c'est la raison d'être de cette question de l'efficacité de l'aide sur la promotion du développement et la réduction de la pauvreté.

Notre objectif, dans cette thèse, c'est d'évaluer l'effet de l'APD sur l'économie malgache et plus précisément, de voir son efficacité pour atteindre un objectif de développement durable. L'efficacité de l'aide se définit, comme les assistances apportées aux pays en développement, à aider réellement à améliorer les conditions de vie des populations les plus pauvres (OCDE, 2008). L'efficacité doit être appréciée de ce fait, sur sa manière d'améliorer les conditions de vie de la population.

¹ OCDE/CAD : Aide publique au développement nette du membre du CAD, 2011.

En effet, le débat sur l'efficacité de l'aide est aujourd'hui au centre des préoccupations des chercheurs et des praticiens avertis. L'aide a un effet positif sur certains pays, mais dans d'autres, elle ne l'est pas. La question sur le montant, la destination ou la cible de l'aide pose d'énormes problèmes aujourd'hui. Sans oublier aussi, l'utilisation de l'aide par le receveur et les conditions du donneur ne sont pas à négliger. Tant de facteurs influencent directement l'efficacité de l'aide dans le pays receveur. L'aide d'aujourd'hui devient la ressource principale des pays en développement. Plusieurs auteurs et chercheurs s'intéressent alors à cette assistance extérieure.

Boone (1994-1996) trouve que l'aide n'a aucun effet sur l'investissement ou sur la croissance dans les pays en développement. L'aide apparaît ici inefficace dans la promesse de développement. Pour d'autres chercheurs pourtant, et ce notamment les économistes de la Banque Mondiale, l'aide a un effet positif sur la croissance dans certaines conditions. En introduisant la politique économique dans l'étude de l'efficacité de l'aide, Burnside et Dollar (1997) trouvent que l'aide a un effet positif sur la croissance dans un environnement de bonne politique. Cette efficacité conditionnelle rend difficile la politique d'aide, car celle-ci semble vulnérable pour promouvoir le développement et/ou les réalisations sociales.

Du point de vue des praticiens, l'effort entrepris dans la recherche de l'efficacité ne cesse par des mesures, des conventions internationales, des cadres réglementaires de gestions, de ciblage, du montant de l'aide, des cadres de suivi des engagements pris par les donateurs et les bénéficiaires : monitoring de la déclaration de Paris et de Busan. Le but c'est de rendre l'aide plus efficace, et plus apte à promouvoir le développement dans les pays receveurs. Des recherches sur l'efficacité basées sur l'expérience des praticiens ont été réalisées en matière de gestion, de ciblage, d'harmonisation, d'alignement, d'appropriation afin de rendre l'aide plus efficace dans sa mission de développement. Chaque rencontre entre les donateurs et les bénéficiaires est différente et, se concentre de plus en plus sur l'effort que chaque parti a accompli dans la réalisation de chaque engagement pris.

L'aide devient alors aujourd'hui une préoccupation majeure des chercheurs, des praticiens, des décideurs politiques et des agences tant multilatérales que bilatérales. Mais par contre, dans les pays en développement, l'aide c'est la recette miracle pour se développer. L'octroi d'aide devient de plus en plus conditionnel surtout au niveau de l'Aide Publique au Développement (APD). On n'octroi pas d'aide, par exemple, aux pays qui ne soient pas en démocratie. L'aide devient un bien économique rare, des ressources limitées ; elle est très convoitée dans la recherche du développement.

Les canaux d'aide sont multiples : régionaux, bilatéraux et multilatéraux. Des chercheurs trouvent que l'aide régionale est plus apte à répondre aux besoins régionaux : c'est le cas de l'aide japonaise aux pays asiatiques : la Chine, la Corée du Sud, le Vietnam, etc. Ce qui a permis à ces pays de connaître le développement. Le Japon est le principal bailleur de fonds public et privé, le principal fournisseur technologique dans la Région (Blaise, 2004). Son aide s'accompagne de transferts d'argent et de technologie.

Puis l'aide bilatérale est cette aide en provenance d'un pays qui a un intérêt dans le pays receveur : que ce soit intérêt commercial, militaire, stratégique, ou autre mais un intérêt pour le pays donateur. Dans la plupart des cas, ce sont les pays ex-colonisateurs qui accordent beaucoup plus d'importance dans ce type d'aide. Et plus récemment, l'aide multilatérale prend de plus en plus de place dans la stratégie d'octroi d'aide, et la pratique est basée sur un environnement de bonne politique.

Cependant, l'aide qui nous intéresse ici c'est celle en provenance des financements de fonds publics. Ce sont des financements qui en bénéficient de conditions privilégiées et qui sont accordés sous forme de dons, ou par des prêts préférentiels bénéficiant des taux d'intérêts inférieurs à ceux rencontrés sur les marchés mondiaux. Ceux-ci concernent les capitaux privés dont le remboursement est plus long. Ce sont les APD qui deviennent les leitmotiv en matière d'aide.

Comme tout pays en développement, Madagascar bénéficie de l'aide en provenance de ces partenaires depuis des décennies, elle est donc un pays receveur d'aide. Depuis l'indépendance, l'aide attribuée à la grande île ne cesse d'augmenter en termes de volume. En effet, l'APD représente à peu près les 70% du financement du pays en 2012 (VPEI-STPCA, Avril 2012). Or en 2005, le montant de l'aide extérieur atteignait 800 Millions USD qui représente 7.5% du PIB (VPEI-STPCA, Avril 2012). A noter que l'évolution de l'aide extérieure est influencée par l'histoire politique et économique du pays. En effet, les changements de régimes voire les crises politiques répétitives ont affecté le montant de l'aide arrivé au pays. Et à chaque crise politique, le montant de l'aide baisse. Pour prendre d'exemples entre 2008-2009, l'aide est passée de 700 Millions USD à 398.4 Millions USD (VPEI-STPCA, Avril 2012).

Après l'indépendance, la politique économique du pays est marquée par la politique coloniale. Nous avons une économie soutenue par les colonisateurs. Nous recevons de l'aide en provenance de la France à travers de multiples coopérations bilatérales. Ce type de coopération continue jusqu'à la deuxième république. A l'époque l'aide extérieure est un outil

de propagande politique sur le capitalisme ou le socialisme qu'économique. Mais malgré tout l'aide est en grande partie une coopération bilatérale. Et jusque-là, le pays n'est pas toujours sorti de la spirale de la pauvreté. Or, l'aide s'est massivement affluée dans les programmes d'industrialisations de plusieurs secteurs de l'économie. En fait la tendance de l'époque est que l'industrialisation simultanée de l'économie favorise la croissance économique (Rosenstein-Rodan 1943 : the Big push). Mais l'aide n'a promis ni la croissance ni le développement du pays, malgré les flux monétaires, des Assistances techniques, des transferts technologiques à cette première expérience de l'aide. De cette époque l'aide demeure en majorité bilatérale.

La deuxième expérience d'aide du pays s'évolue à partir des années 2000 où l'aide bilatérale représente toujours une part importante des aides qui arrivent dans le pays. A cette époque, la France reste encore la première contributrice bilatérale de Madagascar. Le tableau ci-dessous illustre ce constat.

Tableau 2 : Aide Publique au Développement à Madagascar selon les principaux bailleurs selon l'OCDE en Millions USD

Année	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Donneurs bilatéraux (10 premiers)						
France	141,97	88,42	97,47	84,02	89,25	73,36
Etats-Unis	66,9	83,85	76,58	76,96	66,39	52,39
Japon	111,19	20,37	19,03	9,62	10,7	52,39
Allemagne	14,01	17,7	17,83	13,14	20,26	14,85
Norvège	20,23	22,52	8,35	12,96	12,76	13,93
Suisse	6,63	8,18	6,67	7,73	6,75	5,59
Espagne	5,39	14,57	4,05	0,34	0,16	0,22
Koweït (non CAD)	5,69	3,21	1,22	8,96	3,03	1,68
Pays-Bas	11,88	4,19	0,33
Italie	0,43	5,44	2,19	3,39	4,82	1,76
CAD Total	386,63	274,47	241,57	214,38	227,52	188,05

Source : OCDE-CAD 2014

L'inconvénient des aides bilatérales c'est que ces types d'aides ne servent que l'intérêt du donneur. De plus, chaque donateur cible des objectifs différents selon leur priorité sans tenir compte des besoins des receveurs. Dans certains secteurs, par exemple, des afflux massifs d'aides en provenance de différents pays par rapport à d'autres sont notables et notoires. Et pour continuer à soutenir les pays en développement le CAD s'est mis d'accord qu'il faut une coordination de l'aide au développement. Le volume d'aide multilatérale s'est accrue au détriment l'aide bilatérale dans l'ensemble des pays en développement y compris Madagascar. Par exemple qu'en 2008, l'APD des organismes multilatéraux à Madagascar était de 396.2 millions d'USD contre 195.4 millions d'USD des donateurs bilatéraux.

A partir de l'an 2000, l'aide extérieure de Madagascar s'est considérablement accrue pour atteindre un pic entre 2005-2007 de 900 millions d'USD. La crise politique de 2009 a réduit le montant de l'aide de 40% par rapport à son niveau de 2008. Et à partir de 2010, l'aide a repris peu à peu, mais le montant obtenu n'a jamais atteint le niveau de 2005. Quoiqu'il en soit la pauvreté persiste et nous nous demandons quant à l'efficacité de l'APD dans le pays.

Par ailleurs, depuis des décennies, la stratégie de développement du pays s'est reposée sur les recommandations des institutions de Bretton Woods (FMI, Banque Mondiale, ...). Si un pays veut de l'aide extérieure, il doit suivre à la lettre leurs recommandations. Or ni ces recommandations, ni les aides de ces institutions n'ont apportés ni de croissance, ni du développement. Le système économique occidental ne résulte que de la pauvreté sans précédente au pays en développement (Stiglitz, 2002).

Pourtant, durant la période transitoire (2009-2013), les bailleurs se sont retirés et n'ont financé que les projets humanitaires. L'exécutif de l'époque est alors contraint de mobiliser les ressources internes du pays. Des grands projets ont été réalisés et financés sans aucun apport d'aides et nous nous demandons encore la nécessité de recevoir d'APD si le pays arrive à mobiliser ses ressources internes.

L'aide extérieure nous semble jusqu'ici inefficace dans la promesse de développement. Le pays se trouve endetté et les crises politiques répétitives ne font qu'aggraver la situation économique du pays. Certes plusieurs conjonctures peuvent expliquer l'aggravation chronique de la situation à Madagascar, entre autre, l'étude de Mireille Razafindrakoto et al 2013 montre l'inefficacité de politique applicable à Madagascar au regard des différents programmes, du volume d'aides et d'IDE. L'étude explique la trajectoire de l'économie politique à Madagascar qui n'a rien apporté de bon pour le pays (RAZAFINDRAKOTO, ROUBAUD, & WACHSBERGER, 2013). Elle s'interroge aussi si les élites ne jouent pas un rôle important dans l'aggravation de la pauvreté dans le pays.

Force est de constater qu'aujourd'hui, 80% de la population vivent dans l'extrême pauvreté. Et plusieurs programmes et projets s'activent sur le terrain afin d'apporter et de résoudre du moins une partie de la pauvreté. En lisant les rapports de ces projets et programmes, nous apercevons que des réalisations ont été faites ; des résultats palpables existent autant en matière d'infrastructure, qu'en matière d'impact des projets sur la population cible. A en croire ces rapports, l'aide qui finance ces projets/programmes est efficace et apporte des résultats aux bénéficiaires. Aux regards de ces rapports et de l'avis des techniciens, l'aide est efficace et donne des bonnes réalisations. Mais en faisant une descente sur terrain, la réalité

est tout autre chose. Des infrastructures sont délaissées, délabrées et en ruine seulement après 2 ou 3 ans de constructions. Les populations cibles restent dans une situation de précarité totale.

C'est dans ce contexte que le débat sur l'efficacité de l'aide se met en place. Les agences d'aide et leurs économistes défendent l'efficacité de l'aide dans la réduction de la pauvreté. Burnside-Dollar (1997) défendent que l'aide a un effet positif sur la croissance dans un environnement de bonne politique. Or, dans la stratégie d'octroi d'aide, l'aide est toujours accompagnée d'une condition de bonne politique. Et si c'était le cas à Madagascar, nous nous demandons quel est alors l'impact des APD sur la croissance. Après le financement d'un APD, nous voudrions savoir si les conditions de vie des bénéficiaires ont changé. Tout au long de cette thèse, nous allons tenter d'analyser la réalité de l'APD et ses effets sur l'économie du pays.

Pour faciliter notre approche, nous faisons l'hypothèse que l'aide publique au développement a un effet positif sur la croissance économique de Madagascar et grâce à un financement d'une APD, la condition de vie des bénéficiaires s'améliorent. Le plan de notre devoir est comme suit :

Nous avons subdivisé le travail en deux grandes parties dont chacune est composée de trois chapitres. Dans la première partie nous abordons la réalité de l'APD et ses conséquences sur l'économie. Le chapitre 1 traitera de l'évolution de l'APD à travers l'histoire politique et économique du pays, puis à travers les profils des bailleurs et enfin à travers les secteurs qui sont les plus financés dans l'économie. Notre analyse, dans ce chapitre, sera basée sur l'histoire du pays. Nous allons démontrer de ce fait que l'aide reste inefficace dans la promesse du développement eu égard du volume d'aide, du type de bailleur et du secteur financé.

Le chapitre 2 analysera la justification de l'APD du point de vue des théories économiques modernes en s'appuyant sur des littératures de l'efficacité de l'APD. En effet, à travers ce chapitre, nous parlerons de l'origine de l'apport de l'aide. Nous montrons aussi ce qui pousse le donateur à faire des dons aux pays pauvres. Enfin ce qui nous préoccupe c'est le fondement de la justification de la part des receveurs de ces APD.

Quant au chapitre 3, nous démontrons la vitalité, le dynamisme de l'APD à Madagascar. Nous mettrons en exergue, à partir des modèles économétriques son effet direct et indirect.

Pour la partie deux de notre travail, elle s'intéressera à l'évaluation de l'impact de l'APD sur la condition de vie de la population cible. Pour ce faire, une étude microéconomique des ménages bénéficiaires est réalisée afin de déterminer si après le financement de l'APD, la condition de vie de ces individus s'est améliorée ou non. Le chapitre 4 évaluera l'effet de l'aide par l'intermédiaire de l'impact du financement sur le revenu des ménages agricoles ruraux. Nous présentons un modèle d'évaluation avec le problème d'auto sélection des variables.

Notre deuxième évaluation d'impact de l'APD sur la condition de vie est traitée au chapitre 5. En effet, par souci d'analyse de différents angles possibles l'effet de l'APD, ce chapitre s'occupera de l'effet du crédit, par l'intermédiaire de l'APD, sur la production (revenu) des ménages ruraux. Nous présentons ainsi un modèle d'évaluation d'impact que nous estimons par appariement.

Le dernier chapitre présentera notre dernière méthode d'évaluation d'impact. Mais cette fois-ci nous nous intéressons à l'impact de l'APD sur la perception subjective du bien-être. Le chapitre va présenter d'abord la nature du bien-être subjectif et, présente deux modèles de perceptions dans la zone se suivront par la suite.

Partie 1 : Cadre théorique sur l'Aide Publique au Développement et l'Aide à Madagascar

Dans cette première partie, nous allons montrer que le pays a reçu de l'aide à travers des différents types de bailleurs, à savoir bilatérales et multilatérales. L'aide a augmenté au fil du temps, mais la pauvreté persiste. Aujourd'hui, Madagascar est parmi les pays le plus pauvre de la planète ; le pays qui enregistre un faible taux de scolarisation, un fort taux de mortalité des enfants ; un pays qui a une forte dépendance extérieure en termes de technologie, de financement de l'économie, etc.... L'aide est donc justifiée par ces multiples raisons que le pays a vécues ou qu'il est en train de vivre actuellement. A travers l'histoire économique et politique du pays, nous montrons que l'aide est justifiée, et sans elle, le problème du pays serait catastrophique. Au vu de tout ce qui précède, l'aide est nécessaire et utile, et elle a une tâche noble qui est la réduction de la pauvreté. Par contre, la population pauvre se sentit défaillir car sa pauvreté augmente, alors que celle-ci devrait être en diminution vu le montant d'aide que son pays bénéficie.

D'après les statistiques, l'aide reçue par Madagascar ne cesse d'augmenter pour atteindre un summum de 850 millions d'USD en 2005, mais le pourcentage des pauvres reste stationnaire au tour de 80%. Si l'aide a augmenté cela n'a encore d'effet positif ni sur la population, ni sur l'économie en générale. Nous nous demandons même si l'aide publique au développement favorise vraiment la population malgache, car la situation du pays ne cesse de se dégrader au fil du temps.

Notre objectif dans cette première partie est de montrer que l'APD est inefficace dans l'amélioration des conditions de vie de la population cible, nous allons exposer qu'à travers l'histoire du pays l'aide n'est pas efficace. Mais avant d'arriver à cette première conclusion, nous donnerons un aperçu de l'aide à Madagascar, suivi de la justification théorique de l'aide et pratique pour rendre celle-ci plus efficace, et enfin nous vérifions l'efficacité de l'aide à Madagascar en suivant le modèle classique sur l'efficacité de l'aide.

En effet dans le Chapitre 1 nous analysons la tendance d'aide depuis l'indépendance jusqu'en 2012. L'aide, depuis l'indépendance, a beaucoup évolué en termes de volume, de donateurs, de cibles et de secteurs cibles. L'aide devient multidimensionnelle. Dans ce chapitre nous analyserons les types d'aides, les types de donateurs, les modes d'octroi d'aides, les motifs des donateurs, et les secteurs les plus financés par les donateurs.

Dans le Chapitre 2, nous analysons l'efficacité de l'aide selon différents points de vue des théoriciens et des praticiens de l'APD. Or ces derniers affirment qu'elle est efficace vu l'accroissement du volume de l'aide dans les pays en développement. En effet, cet accroissement de l'aide dans les pays en développement se justifie surtout dans la promesse

de développement de l'injection des ressources financières dans l'économie en développement. Nous montrons à travers une revue de la littérature l'efficacité de l'aide dans la promesse de développement et de croissance.

De nos jours, nous assistons à une très grande critique sur la pratique et la gestion d'aide, d'où notre attachement particulière de voir les étapes accomplies par les praticiens pour rendre l'aide plus efficace. Nous passons en revue aussi les Forums de haut niveau afin de montrer la détermination et la volonté des donateurs et des bénéficiaires pour rendre toujours l'aide plus efficace.

Et enfin dans le Chapitre 3, nous vérifions empiriquement l'efficacité de l'aide à Madagascar en suivant le modèle standard classique de l'efficacité de l'aide. Plus précisément nous sommes inspirés du modèle de base dans la littérature d'efficacité de l'aide notamment celle de Graig Burnside et David Dollar en 1997. Leur innovation consiste en l'introduction de la politique économique dans la recherche de l'efficacité de l'aide. Nous appliquons le modèle classique dans le cas de Madagascar pour en apprécier l'efficacité.

Chapitre 1 : Aperçu de l'aide à Madagascar

Madagascar a fait comme priorité de réduire sa pauvreté en augmentant ses ressources par des aides extérieures. L'aide extérieure se trouve ainsi une préoccupation majeure du pays afin d'atteindre le développement. L'aide apparaît ici comme la solution pour le pays de sortir de la pauvreté. Ce premier chapitre vise à exposer l'histoire de l'aide à Madagascar, notamment celle d'après l'indépendance. Il s'efforce également à parler de différents types de canaux de transmissions d'aide, des secteurs les plus financés par l'aide extérieure. Nous étudions alors l'évolution globale de l'aide à Madagascar.

Nous allons définir d'abord l'aide extérieure, laquelle sera traitée tout au long de la thèse. L'aide en question est l'Aide Publique au Développement ou l'APD. Elle comprend les prêts et les dons sans contrepartie destinés au financement du secteur public dont les conditions préférentielles se rapportent souvent sur le taux d'intérêt, la durée de remboursement ainsi que les conditions d'amortissement.

L'aide extérieure est le fruit de négociations entre les pays bénéficiaires ou receveurs avec les pays donateurs. Les négociations aboutissent à un transfert financier accordé à un tarif préférentiel. Dans cette thèse, nous nous intéressons uniquement à l'APD. Les autres apports, c'est-à-dire « les apports privés » des dons des organisations non gouvernementales sont à écarter.

Cette APD a deux formes : bilatérales et multilatérales.

- L'aide multilatérale c'est l'aide qui passe par les organismes internationaux à savoir : l'ONU, PNUD, FMI, PAM, FAO, Banque Mondiale, etc.
- L'aide bilatérale c'est l'aide la plus complexe dans la mesure où elle est considérée comme l'aide servant l'intérêt du donneur. De plus, l'aide est souvent caractérisée par la motivation dans ces intérêts économiques et politiques. Elle est dite :
 - Liée, dans le cas où l'octroi de l'aide impose au receveur des conditions d'achat de biens ou de fournitures de services dans le pays donateur en retour. Le but du donneur dans ce type d'aide c'est d'augmenter ses exportations car l'aide reçue est dépensée dans son économie. Du point de vue de la motivation politique, c'est ce genre d'aide qui est très en vogue durant la guerre froide. Ce type d'aide porte surtout des intérêts géopolitiques, géostratégiques, voire des liens historiques entre les deux pays.

- Non liée, dans le cas où le donateur n'impose aucune condition d'achat de biens ou de fournitures de services.

Pour aller plus loin dans la définition de l'APD, le CAD ou la Communauté d'Aide au développement s'active à donner la définition et le champ couvert par l'APD depuis 1961. Et en 1969, elle a défini pour la première fois l'APD comme suit : c'est « *l'apport qui est fourni par le secteur public et assorti de condition préférentielle* ». Ce sont donc « *Tous les apports de ressources qui sont fournis aux pays et aux territoires sur la liste des bénéficiaires ou à des institutions multinationales* » selon des critères suivants :

- i- Les aides qui viennent d'un organisme public ;
- ii- Le but de l'aide c'est le développement économique et l'amélioration des niveaux de vie des pays en développement et cette aide est accompagnée des conditions favorables et comporte un élément de libéralité au moins égal à 25%.

Comment alors se manifeste l'évolution de l'aide à Madagascar ? Qui sont les principaux bailleurs de Madagascar ? Que financent-ils ? Où va l'aide publique ?

Dans la première section nous traitons de l'histoire de l'aide et de son évolution depuis l'indépendance. En effet, l'aide a marqué l'histoire et la politique du pays et elle a un effet direct sur l'économie du pays. Ensuite dans la deuxième section, nous essayons de voir le profil des donateurs, c'est-à-dire les principaux bailleurs du pays avec les différents types de canaux de transmissions de l'aide. Puis dans la troisième section, les secteurs les plus financés par les bailleurs, c'est-à-dire le profil de l'aide par secteur de l'économie seront mis en exergue.

1-1 : L'histoire de l'aide à Madagascar : l'évolution de l'aide

Lors de la création de l'association Internationale pour le développement (AID) en 1960, l'aide a comme objectif de soutenir les pays pauvres grâce à la contribution financière des pays riches avec des conditions préférentielles par rapport à ceux rencontrés sur le marché financier. A la même époque, Madagascar trouve son indépendance politique. L'économie du pays est fortement marquée par la politique économique de l'ancien colonisateur et par la situation politique mondiale. Pour mieux aborder cette section, nous allons distinguer deux phases de l'évolution de l'aide. La tendance d'avant la déclaration du millénaire et le regain de l'importance de l'APD.

1-1-1 L'évolution de l'aide : période de 1960-1999

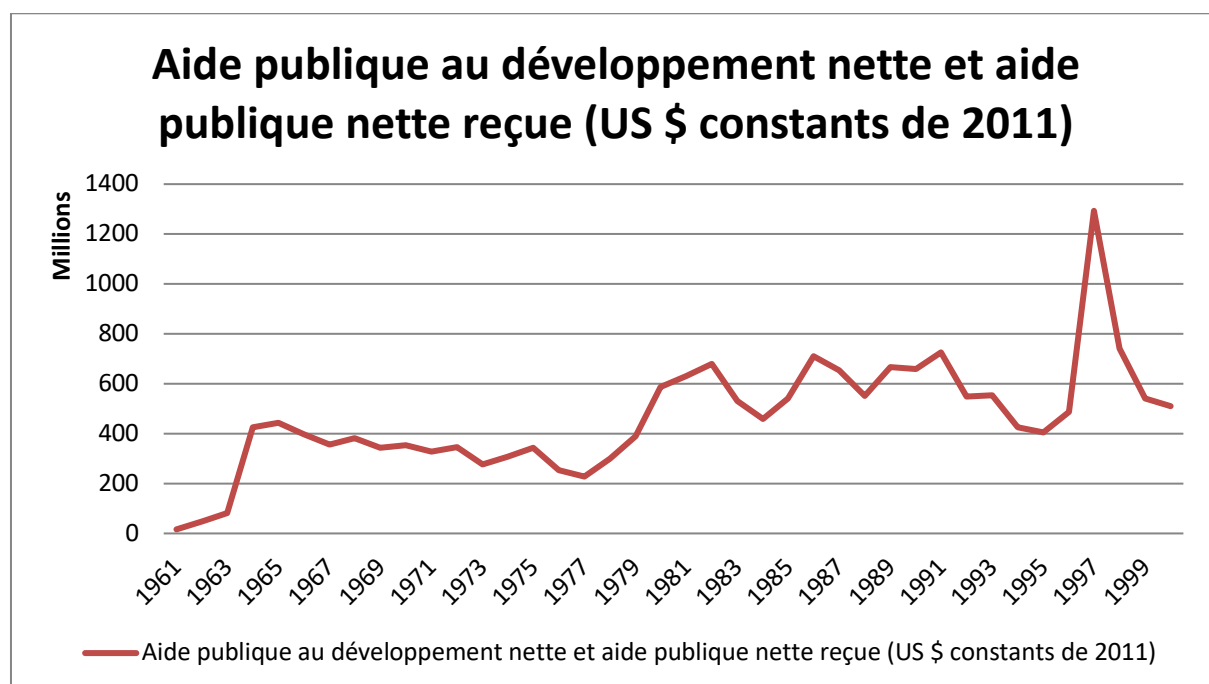
L'évolution de l'aide est accompagnée de l'histoire politique ainsi que de sa situation économique, c'est-à-dire le régime économique que le pays a suivi.

1-1-1-1- L'APD 1960-1972 : l'héritage

Après l'indépendance, l'économie malgache est fortement marquée par celle de la France. A l'époque, les structures coloniales demeurent et l'économie dépend fortement de l'ex colonisateur. L'ensemble des appareils de production sont entre les mains des entreprises françaises. Le pays appartient à la zone Franche et la plupart de l'exportation sont destinées aux métropoles.

Cette période est fortement marquée par l'importance de l'aide bilatérale. L'octroi d'aide est surtout soumis dans un intérêt géostratégique, culturel qu'économique. L'aide multilatérale est quasi inexistante à l'époque. Si elle existe, les prêts à la Banque Mondiale (BM) par exemple doivent passer par l'ex colonisateur. D'où le faible volume d'aide multilatérale allouée au pays.

Graphique 1 : Evolution de l'aide publique au développement en US constant de 2011



Source : Nos calculs selon les données de la Banque Mondiale

Cette courbe nous montre l'évolution de l'APD qui, de l'indépendance affiche une nette augmentation. Mais cette amélioration est due à l'APD française, surtout jusqu'en 1972. La caractéristique de cette APD est un prêt de la métropole au pays. Cette aide est surtout liée à l'achat de biens et services français.

Aussi, cette APD s'oriente particulièrement à l'amélioration des infrastructures au bénéfice des sociétés françaises et, à la promotion du commerce (PCIA, 2010). Ces infrastructures sont dans la plupart centralisées à Antananarivo vers les plantations et le port dans l'Est, à Tamatave et, vers Antsirabe où se trouvent les usines. Le pays a connu une amélioration du PIB, de l'ordre de 3% annuel, mais cette croissance demeure faible et fragile et, la majorité de la population n'en profite pas.

En effet, malgré cette assistance française, l'APD a oublié le secteur agricole, qui a lui seul, représente 80% de la population, qui vit de l'agriculture et de pêche de subsistance. Et 17% de la population travaillent dans des villes avec des salaires très bas. Un des secteurs défavorisés aussi est le système éducatif et social. La population reste dans la pauvreté avec des salaires faibles. De plus, elle a du mal à faire sortir ses produits dus à un réseau d'infrastructure routière lamentable. Ces produits connaissent une baisse de prix réels, par conséquent, le revenu rural a connu une baisse de 30%. Cela entraîne une détérioration du terme de l'échange et aussi la détérioration de rapport entre le centre urbain et le monde rural (PCIA, 2010).

En plus, le gouvernement a donné une priorité à l'industrialisation de substitution au profit de la production agricole : c'est une substitution d'importation (Hugon, 2005). La politique d'aide à un objectif : c'est de servir les intérêts du donneur et de garder un lien stratégique avec le pays surtout pendant la guerre froide. En effet, vu le lien historique de Madagascar avec la France, des coopérants français restaient au plus haut niveau de l'administration en tant que conseillers ; ils coopéraient aussi dans l'éducation, notamment dans les lycées publics, et les universités. L'aide est plutôt sous forme d'assistance technique. C'est une forme d'aide qui envoie des techniciens ou d'experts étrangers afin d'encadrer le pays bénéficiaire qui manque cruellement de techniciens aptes dans la planification, dans l'enseignement supérieur, dans l'ingénierie, etc.

1-1-1-2- L'APD de la Deuxième République : retour à la réalité du pays.

La réalité du pays en est que de nombreux paysans ne bénéficient pas de la croissance économique de l'après indépendance. La plupart des entreprises sont françaises et l'économie est fortement dépendante de la France. A partir de 1972, une volonté est née de sortir le pays de cette dépendance. La remise de l'ensemble d'appareil de production entre les mains des nationaux est initiée. Une volonté d'indépendance économique, puis une volonté d'indépendance militaire avec le départ de la marine française de Diego Suarez en 1973 a bien marqué cette période.

Le début de cette période est marqué par la rupture avec l'ex colonisateur : d'abord la sortie de la zone Franc, ensuite la suppression de la « taxe de capitation », et la nationalisation des entreprises détenues par les français, et enfin la politique de décentralisation basée sur le « fokonolona » étaient des cas notoires.

Ce qui est à remarquer dans cette transition politique de 1972-1975 c'est que le pays n'a pas une politique d'aide bien spécifique. Aussi rappelons-nous que l'aide était bilatérale ; le donneur privilégie le prêt par rapport au don. L'aide s'oriente vers un intérêt géostratégique dû à la guerre froide. De part ces paramètres, la métropole est fortement critiquée sur ses politiques économiques, sociales dans le pays ; nous avons enregistré une baisse de l'APD (cf graphique 1 ci-dessus) française, due notamment, à la crise politique que le pays a vécue.

Cependant, la sortie de la zone Franc est mal préparée et a constitué un choc énorme pour l'économie, laquelle a encore été très fragile. En effet, dans la zone Franc, les pays membres bénéficient d'avantages considérables, à savoir : une tolérance au déficit budgétaire de chaque pays ou encore des investissements en capital étranger qui est garanti avec un rendement sûr. A partir de là, le pays ressent un manque énorme de capital et, en conséquence, une chute considérable de l'activité économique se fait sentir, tels le chômage et la diminution des importations. La situation économique se dégrade énormément ce qui entraîne une pénurie et une nouvelle crise politique.

La suppression du « taxe de capitation » entraîne la diminution des ressources de l'Etat et la faiblesse de l'Administration. Pour compenser, l'Administration a nationalisé l'ensemble des entreprises françaises et s'occupait de la gestion de ces dernières. La malgachisation, le remplacement des dirigeants des entreprises par des nationaux étaient des mesures prises. Les ressources de l'Etat se font rares, l'APD et les recettes ont baissé, l'investissement s'est amoindri, une récession économique était inévitable.

Pour améliorer la situation, l'Etat s'est focalisé sur l'industrie locale en boostant le secteur agricole et le secteur minier, et en concentrant le développement à partir de la base, c'est-à-dire un développement établi sur une structure déconcentrée au niveau villageoise : le fokonolona. Le but c'est d'améliorer la réforme agraire, afin d'augmenter la production et de faciliter la commercialisation des produits locaux.

L'économie d'endettement...

Avec la crise politique qui a secoué Madagascar, à partir de 1975, le pays est entré dans le régime socialiste. Le constat est que le pays a besoin d'investissements pour s'en sortir et

avec le critique grandissante du modèle économique français, les dirigeants avaient changé de modèle économique pour résoudre la crise.

D'abord, l'Etat contrôle la plupart des grandes entreprises, telles les entreprises bancaires, assurances, la compagnie aérienne et la compagnie d'eau et d'électricité. De plus, il contrôle les grands gisements miniers par un organe militaire (OMNIS). Il a augmenté l'investissement dans les secteurs industriel et agricole (The Big push), ce qui a entraîné une politique d'endettement énorme pour le pays. Si le taux d'investissement est de l'ordre de 12% entre 1974-1977, il était de 20% entre 1979-1980 (Hugon, 2005).

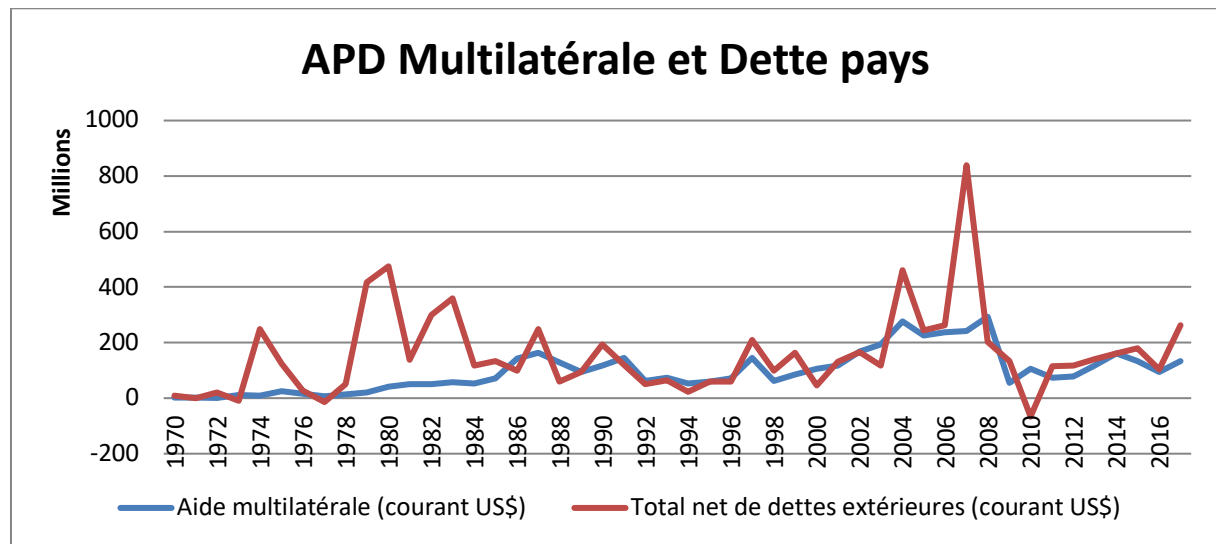
Ce revirement stratégique a comme objectif une deuxième indépendance politique et économique, la malgachisation de l'ensemble des secteurs productifs, et afin de mieux répondre aux besoins sociaux de l'époque (Hugon, 2005). Pour ce faire, l'Etat devient l'acteur principal. Et pour réaliser l'ensemble des investissements, il se tourne vers d'autres sources de financement que ce soient bilatérales ou multilatérales.

L'APD, pendant cette période, provient de deux sources : bilatérale et multilatérale. D'abord la France, qui est jusqu'ici, la principale et l'unique bailleur bilatéral, perd sa place mais, elle reste toutefois la principale partenaire commerciale du pays. Aussi, elle exige que l'APD soit précédée d'un accord avec les institutions de Bretton Woods. Ensuite d'autres bailleurs bilatéraux arrivent : l'Union Soviétique, le Canada, le Japon, l'Allemagne, l'Espagne et l'Autriche.

Le pays s'ouvre vers d'autres donneurs bilatéraux et d'autant plus que le régime politique s'inspire du modèle soviétique : le socialisme. L'APD des soviétiques est plutôt en terme de dons (des engrais, des engins militaires), d'envoi de coopérants dans le pays et l'octroi de bourse à des étudiants malgaches en Union Soviétique. Comme le pays a cruellement besoin d'investissements dans les secteurs industriel et agricole, alors le gouvernement se tourne vers d'autres pays afin de financer les investissements dont le pays a besoin. Avec ces nouveaux donneurs bilatéraux, l'APD s'oriente surtout vers l'industrie, dans la construction des centrales hydroélectriques, et dans diverses usines. Etant donné la disponibilité de fonds dans les banques privées dû au pétrodollar, la communauté de donneurs collabore avec ces banques pour financer le besoin du pays afin de bénéficier des prêts aux taux préférentiels.

Le pays se tourne également vers les donneurs multilatéraux à savoir : la Banque Mondiale, l'Union Européenne, le PNUD, etc. Des prêts ont été contractés auprès de la Banque Mondiale et de la FMI. La BM a financé les grands projets dont le pays a besoin.

Graphique 2 : Evolution de l'APD multilatérale et de la dette pays de 1970-2017



Source : Nos calculs selon les données de la Banque Mondiale 2018

L'APD est toujours motivée par une stratégie politique qu'économique. Le but des donateurs bilatéraux et multilatéraux est de maintenir une relation très étroite avec le pays, c'est la période de la guerre froide. Et c'est aussi la possibilité de maîtriser la dette du pays afin de maintenir le secteur de l'économie et d'exiger des conditions d'aide.

Ce changement politique et économique n'a pas pu sortir le pays de la «trappe à pauvreté»(Hugon, 2005). Le résultat c'est un endettement de l'économie : la dette du pays tripla. La dette ne fut plus maîtrisée, le pays passe un accord avec le FMI : un accord de prêt et de rééchelonnement des dettes s'est conclu. Le pays est obligé au début de 1980 d'appliquer une politique d'ajustement de la structure du pays.

Puis une économie d'ajustement

Après l'accord passé avec le FMI, le pays fait face à une politique qui va nuire à son économie et va augmenter le taux de pauvreté. L'objectif de l'ajustement c'est l'équilibrage des dépenses publiques en maîtrisant une politique monétaire et budgétaire restrictive, et une baisse des déficits de la balance commerciale et de la balance de paiement.

Un changement de l'attitude de l'APD a été enregistré. En effet, comme nous sommes à l'après-guerre froide, l'objectif n'est plus un intérêt stratégique, ni une position militaire importante du pays bénéficiaire, ni encore un maintien du lien économique ou culturel avec le receveur. Mais après l'effondrement du bloc soviétique en 1991, la motivation des donateurs, surtout bilatéraux, a diminué. Nous assistons alors à un changement sur le motif d'octroi d'APD.

Nous passons alors d'une APD d'amitié, puis de lien géostratégique à une APD conditionnelle. En effet, l'octroi d'une APD est souvent suivi par des recommandations des institutions telles le FMI et la BM afin d'assurer qu'elle vise bien un secteur de l'économie. L'objectif de cette méthode c'est d'éviter l'effondrement de l'économie du pays bénéficiaires en maîtrisant son taux d'endettement. Qui dans le cas de Madagascar, cet endettement devient alarmant.

Outre la condition de restriction budgétaire, la privatisation est aussi au cœur de la condition d'aide. La privatisation des grandes entreprises d'Etat et la libéralisation progressive du secteur productive sont au menu de l'ajustement. L'Etat doit se désengager du secteur productif. Mais comme la privatisation a été encore mal préparée, mal gérée, elle a conduit une fois de plus à la paupérisation de la population. Nous enregistrons aussi à une perte d'influence de l'Etat dans l'économie, en passant par une fragilisation de l'Administration qui serait incapable de gouverner. En conséquence, une nouvelle crise politique est encore inévitable.

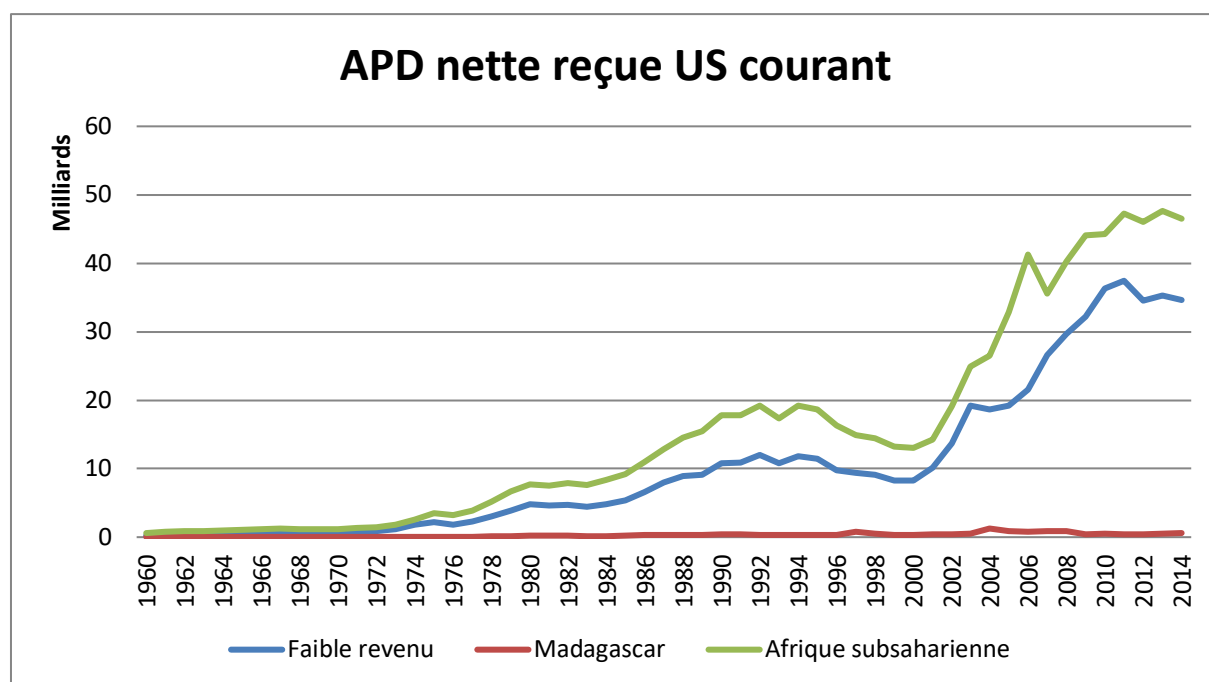
1-1-1-3 Place au libéralisme avancé

Le pays fait face à un nouveau défi économique pour réduire la pauvreté avec la contribution de la communauté internationale et les bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux. Mais nous sommes au lendemain de la guerre froide, et au niveau mondial, l'aide a reculé dans la première moitié des années 90. Madagascar n'a pas échappé à cette tendance mondiale surtout au niveau du partenaire bilatérale historique, comme la France dont l'APD a connu une forte diminution. Si par exemple, l'aide française a représenté 0.60% de son PNB en 1989, et en dix ans, elle a chuté de 0.37% de son PNB (Hugon, 2005).

Madagascar a connu une nouvelle crise politique, et l'ensemble de processus d'ajustement et la privatisation ont été interrompus. Le pays se trouve à nouveau dans une situation de marasme économique. Le gouvernement a décidé de recourir au financement privé appelé à l'époque « financement parallèle », lequel une fois de plus, a plongé le pays dans une pauvreté aigue. De plus les bailleurs traditionnels se sont retirés, et l'APD a enregistré son niveau le plus bas de 1992 à 1996. Une récession pendant quatre ans, une forte dépréciation de la monnaie locale avec l'introduction de change flottante sur le marché interbancaire plongent le pays dans une situation dramatique.

Avec cette décision du gouvernement d'entrer dans un financement parallèle, l'Administration a été affaiblie, et lorsqu'elle a contractée une négociation avec le FMI, de nouvelles conditions ont été imposées : une politique économique très libérale.

Graphique 3: Comparaison de l'évolution de l'APD entre Madagascar, les pays à faibles revenus, et l'Afrique subsaharienne



Source : Nos calculs selon les données de la Banque Mondiale, 2015

Après cette période de marasme économique et d'une baisse considérable de l'APD, la période de 1996-2000 a connu un boom économique. En 1996 le pays a reçu de volume important d'APD et une hausse considérable d'Investissement Direct Etranger (IDE). C'est surtout le dynamisme économique tourné vers l'exportation qui a favorisé l'accroissement à la fois de l'APD et des IDE. Cette stratégie est conseillée par les bailleurs en faisant une approche de la croissance économique orientée vers l'exportation.

L'estimation d'emploi direct ou indirect créée est de 220 000, et l'exportation croît de 109% (VPEI-STPCA, 2010). Ceci est notamment dû à la zone franche et au tourisme qui ont amélioré l'économie. C'est surtout la zone franche qui contribue à elle seule les 40% des exportations. Mais cette mesure incitant l'exportation s'est privée de mesure d'accompagnement dans le secteur clé tel l'agriculture. De plus le déficit extérieur reste très important avec l'importation de biens d'équipement, et de biens de consommations.

D'autant plus que la plupart des sociétés furent de possessions étrangères et que l'ensemble de la population ne profite pas encore du boom économique et de l'APD, le revenu du secteur rural tend à baisser alors que le poids de la dette s'alourdit de plus en plus.

Et malgré la croissance de l'APD, elle ne vise pas la population pauvre. Elle améliore plutôt les exportations, le tourisme qui ne favorise que les sociétés étrangères.

1-1-2 Le regain de l'importance de l'APD

L'APD a été marquée par une forte coopération bilatérale. Cette coopération bilatérale se trouve accentuer avec la bipolarisation du monde et l'APD devient un instrument politique et diplomatique. Elle se base sur la coopération dans le but de maintenir un lien avec le bénéficiaire et de servir l'intérêt du donateur. Avec l'ouverture internationale et la mondialisation, l'APD joue un nouveau rôle et devient un outil très important dans la stratégie de réduction de la pauvreté dans le monde, en particulier dans les pays pauvres et dans les pays en développement. Nous assistons au changement de la stratégie d'octroi d'aide, non seulement sur une coopération bilatérale mais aussi sur une coopération multinationale.

1-1-2-1 La relance économique

La déclaration du millénaire a engendré une augmentation des flux d'APD dans les pays pauvres et surtout en Afrique. Et Madagascar a pu profiter de cette aide massive pour relancer son économie et réduire la pauvreté.

Mais la crise post-électorale a fortement affaibli une fois de plus l'économie du pays. Heureusement, la crise est courte et le gouvernement a fait comme priorité la réduction de la pauvreté. Le PIB du pays a fortement chuté de 6% en 2001 à -12.7% en 2002, une baisse également des exportations de -46% du PIB. L'ensemble des déficits courant est de 5.3% du PIB.

Pour relancer alors l'économie, le gouvernement a reçu une aide financière de la part de la Communauté de Donneurs Internationales en suivant leurs recommandations telle la stabilité, la privatisation et la libéralisation. L'APD a donc connu une forte hausse à partir de 2003 pour atteindre son summum historique de 2005, estimé à plus de 800 millions USD (VPEI-STPCA, Avril 2012).

Cette hausse de l'APD est surtout due, à la fois, à la mise en œuvre des programmes d'ajustement structurels, de l'allègement et l'annulation des dettes. Cet allègement concerne des vieilles créances irrécupérables et, c'est surtout des dettes bilatérales qui sont les plus touchées par cette initiative. La condition d'obtention en est que le gouvernement bénéficiaire mette en œuvre des réformes recommandées par les Consensus de Washington.

Ce qui est comme changement majeur, c'est que l'APD vise de plus en plus des objectifs économiques, même si l'octroi reste conditionnel selon les exigences des bailleurs. Une évolution dans la relation donneur-receveur est aussi notable, car les aides ou les donateurs s'intéressent de plus en plus au programme des pays receveurs.

En 2006, le gouvernement axa sa politique de développement sur l'attraction d'investisseurs privés étrangers vers les zones potentiellement économiques. Cette stratégie a eu la confiance des donateurs potentiels. Une politique de la promotion du secteur privé par une politique fiscale incitative en faveur surtout des investisseurs étrangers. Fait partie de cette réussite, l'aide s'est alors stabilisée entre 700 et 800 millions USD entre 2006-2008.

La hausse de l'APD depuis 2002 a pour but de réduire la pauvreté (la relance de l'économie) et d'atteindre les objectifs du millénaire. Certes, le pays a enregistré une croissance de 9.8% du PIB en 2003 et, cette croissance continue jusqu'en 2008 estimée à 7.1%.

Tableau 3 : Taux de croissance du PIB

Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PIB en %	4.7	6	-12.7	9.8	5.3	4.6	5.0	6.2	7.1	-4.6	0.6

Source : Divers Rapports de la Banque Centrale de Madagascar de 2001-2010

Mais cette croissance n'est au profit de tout le monde, surtout le monde rural qui représente les 80% de la population pauvre. Certes, des infrastructures se sont développées, mais le secteur primaire ne représente que 2% de la croissance annuelle. D'autres mesures de détaxations des importations ne font que déprécier la monnaie locale, ce qui entraîne une inflation, laquelle va ruiner le prix des biens de consommation, en particulier le riz. Une fois encore, l'APD ne favorise les bénéficiaires ; c'est-à-dire la population reste pauvre. Seule les grandes entreprises et les grandes sociétés de services en profitent.

1-1-2-2 La coordination de l'aide

A partir de 2009, l'aide a connu une forte chute à cause de la crise politique. Les bailleurs ont condamné les Autorités de Transition de l'époque et ont suspendu les APD, surtout l'aide budgétaire. Par contre, ils ont maintenu les aides d'urgences et humanitaires. Le montant de l'aide de 2008 à 2009 est de 700 à 398.4 millions USD (VPEI-STPCA, Avril 2012) soit une baisse presque à la moitié.

Le plus grand perdant dans la chute de l'APD c'est le gouvernement par la suspension des aides budgétaires. Le secteur exportation, surtout vers les Etats Unis et l'Union Européenne, est autant de victime. La crise a aussi créé de nouveaux chômeurs, ce sont ceux qui ont travaillé dans le secteur d'exportation, notamment dans les Zones franches qui sont les plus défavorisés.

Malgré cette interruption de financement, la gestion de l'aide a été au centre d'attention du gouvernement et des Partenaires Techniques et Financiers (PTF). Les deux acteurs ont œuvré

ensemble dans la bonne gestion de l'aide. En effet, l'APD, jusqu'ici, se chevauche entre les bailleurs, et s'éparpille dans des ONG, ministères et directions. A cela s'ajoute le manque d'un plan de financement et d'endettement précis, même si le gouvernement a fait comme priorité la hausse des flux extérieurs, surtout les APD. Jusqu'ici nous n'avons pas des données statistiques qui permettront une planification et un suivi efficace de la gestion de l'aide à Madagascar (PCIA, 2010).

Les PTF et le gouvernement, pour pallier à ce manque de coordination, ont mis en place une structure de coordination sous tutelle de la Primature pour assurer la centralisation des données ainsi que la fluidité de leur circulation entre tous les acteurs. Il fût donc créer un Secrétariat Technique Permanent pour la coordination de l'aide (STP-CA). Ses principales missions et attributions consiste à (VPEI-STPCA, 2010):

- Centraliser les données sur l'aide, administrer la base de données nationale sur l'aide et assurer sa mise à jour régulière ainsi que la circulation des données avec les acteurs concernés ;
- Servir de point focal pour la formation des cadres de l'administration concernés par la gestion de l'aide, au niveau central et décentralisé ;
- Fournir des recommandations techniques au Gouvernement concernant les politiques et procédures nationales relatives à la gestion de l'APD ;
- Assurer le secrétariat des réunions de la Plateforme de Concertation Gouvernement-PTF sur la gestion de l'aide et le suivi de la mise à œuvre des résolutions prises lors de ces réunions ;
- Suivre et piloter la mise œuvre des engagements de Madagascar dans le cadre des accords et principes internationaux comme la déclaration de Paris ;
- Assurer la représentation de Madagascar aux différentes rencontres internationales sur l'efficacité de l'aide et capitaliser les expériences et les bonnes pratiques internationales en matière de gestion de l'aide.

Nous assistons alors à une amélioration et à la coordination de la gestion de l'aide. Mais la crise politique n'a pas amélioré le volume de flux d'APD. Toutefois, les PTF traditionnels ont commencé certains projets. Cette aide est constituée de 36% d'aide bilatérale et de 64% d'aide multilatérale en 2011 (CCA, 2012), mais l'APD reste toujours faible par rapport en 2005.

Si l'APD a représenté en 2006 les 70% du budget de l'Etat, en 2011, elle ne présente que 18% seulement des ressources de l'Etat. L'Etat s'est orienté vers les ressources internes pour

financer son budget. Les Autorités Transitoires ont financé des grands travaux (« les Hôpitaux Manarapenitra », « les Trano Mora ») et les besoins humanitaires (« les Vary Mora ») sur l'octroi de licence d'exploitation de gisement minier (le Fer de Soalala). Et même les autorités de transition ont été félicitées par la Banque Mondiale comme un exemple en matière de bonne gestion des finances publiques.

Après les élections démocratiques de 2013, nous enregistrons une nette progression de l'APD, mais reste faible par rapport en 2005. Si par exemple, la part d'APD dans le budget de l'Etat est de 31.90% en 2012, de 31.64% en 2013 et de 37.63% en 2014 (STP-CA, 2016) et comparé à celle du niveau de 2011, les APD reprennent et avancent timidement.

Mais la réalité du pays demeure : la paupérisation. L'APD s'est orientée surtout sur les aides humanitaires, des dons, ou d'assistances techniques. Elle cible de plus en plus des objectifs économiques.

En somme, l'évolution de l'APD suit l'historique économique du pays. Après l'indépendance, l'APD est un moyen de servir l'intérêt du donneur et elle sert des liens géostratégiques, plus diplomatique qu'économique, si particulièrement l'aide est bilatérale. Puis avec la deuxième République, l'aide vient combler le besoin de financement du pays. Celui-ci a recouru à un endettement afin d'assurer et de financer les grands projets. Mais le but c'est surtout de tisser de liens diplomatiques qu'économiques. Avec cet endettement, le pays fait face à un problème de remboursement doublé de l'expérience socialiste qui n'améliore peu les choses. En se tournant vers un libéralisme économique mal préparé, l'APD n'est qu'un moyen de tisser un lien géostratégique ; son octroi devient conditionnel surtout après le changement structurel du système économique. Et conscients du manque de coordination et d'efficacité de l'aide, le Gouvernement et les PTF s'organisent afin de mieux planifier et de bien gérer les ressources extérieures. Pendant toutes ces périodes l'APD a connu son niveau le plus élevé en 2005 ce qui marque également l'importance de l'APD multilatérale et le déclin de l'APD bilatérale au niveau mondial.

Tout au long de l'histoire économique du pays, l'APD et les donateurs évoluent de pair au rythme de l'histoire du pays. Ce qui est spectaculaire et poignant, c'est que la pauvreté demeure et s'aggrave de plus en plus. Cela prouve du point de vue historique l'inefficacité de l'APD sur l'économie du pays. Dans la section suivante nous nous intéressons au profil du donateur et à leurs apports. Nous allons nous axer alors aux canaux d'aide bilatérale et multilatérale.

1-2 : Le profil d'aide et de donateurs

Autant de question, telles les suivantes nous préoccupent : qui sont les principaux donateurs de Madagascar ? Quel type d'aide apportent-ils ? En volume et en pourcentage du revenu, qui sont les principaux donateurs ? Qui sont les bénéficiaires de l'aide dans le pays ?

Nous notons qu'aujourd'hui, avec l'ouverture internationale, les pays en développement dont Madagascar espère réduire et combattre la pauvreté par l'assistance étrangère. Rappelons que l'aide ou l'APD est au début un transfert de fonds des pays riches vers les pays pauvres. Ces fonds vont :

- Directement au Trésor Public pour rétablir la balance de paiement ;
- Ou directement à un secteur spécifique ;
- Ou encore directement à l'administration ;
- Ou à un projet spécifique.

Ce transfert se transforme ensuite en coopération technique ou en assistance technique pour combler l'insuffisance de technicien dans le pays bénéficiaires. Aux problèmes de remboursement des dettes, les donateurs ont allégé et annulé une grande partie des dettes. Ces mesures ont été comptabilisées à titre d'APD : l'APD devient dans ce cas une simple écriture comptable. Ensuite l'aide devient de plus en plus en nature à savoir l'octroi de bourses d'études, ou autres dons en nature. Nous avons aujourd'hui différentes catégories d'aides :

- Les transferts de fonds ;
- La coopération technique ;
- Les allègements ou annulations de dettes ;
- Les dons en nature.

D'autres aides sont aussi prévues, à l'instar d'aide projet ou programme qui vont directement à un projet précis : achat d'un Bac, construction d'un port, ... ou des « Aides humanitaires » et des aides « d'urgences » destinées directement à la population en situation exceptionnelle : sécheresse, inondation, etc.

La source de ces APD provient de deux origines : bilatéraux et multilatéraux. On parle de donateurs bilatéraux lorsque c'est un organisme étatique spécialisé dans l'aide au développement. Ceci est propre aux pays donateurs uniquement. Les donateurs sont multilatéraux s'ils apportent leur contribution par l'intermédiaire d'une institution internationale regroupant plusieurs pays.

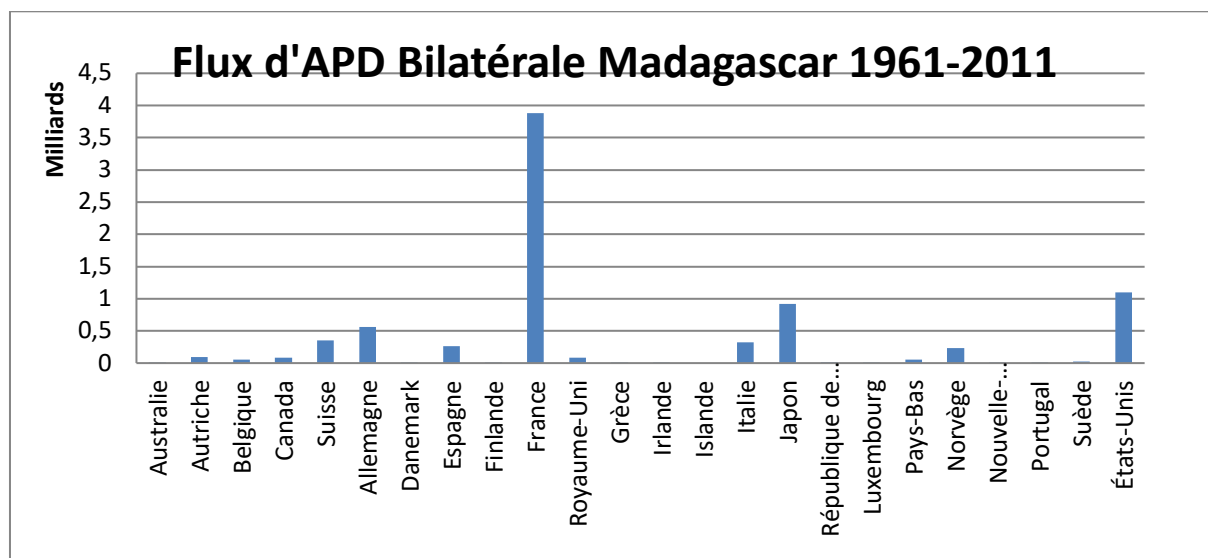
1-2-1 Les donateurs bilatéraux

L'aide bilatérale représente la plus grande part dans l'APD. Rappelons que l'aide bilatérale est cette assistance financière, ou technique, ou encore des dons d'un pays développé à un pays en développement. Aujourd'hui l'ensemble des grands pays riches développés participent activement à l'appui aux pays pauvres : les Etats-Unis, la France, le Japon, l'Allemagne, etc. Des pays en développement ou des pays en pleine croissance économique, qui constituent de nouveaux donateurs bilatéraux comme la Chine, l'Inde, la Corée du Sud, la Russie, l'Arabie Saoudite, l'Emirat, qui cherchent à étendre leur influence sur le plan international.

Pour faciliter la coopération bilatérale, chaque pays donateur dispose d'une agence de coopération qui gère les aides publiques de leur pays. Par exemple la France dispose l'Agence Française de Développement ou l'AFD, les Etats-Unis l'USAID, le Japon le Japan International Cooperation Agency ou le JICA, etc.. Toutes ces agences sont spécialisées dans la promotion du développement et s'activent pour atteindre les objectifs du millénaire. Et c'est par l'intermédiaire de ces agences que chaque pays donateur finance le besoin du pays bénéficiaire.

L'APD bilatérale représente la plus grande part dans l'ensemble des aides au développement. Elle est utilisée pour tisser et garder un lien diplomatique, ou un lien historique avec le pays bénéficiaires. Elle est aussi utilisée par les donateurs pour marquer leur présence dans un pays et de promouvoir leur mode de développement démocratique, ou culturel. C'est une forme de marketing diplomatique et de séduction.

Si nous nous référons sur le cas de Madagascar, la tendance de l'aide bilatérale du pays est marquée par son histoire politique puis économique et par l'évolution de la situation mondiale. En volume, si on cumule l'APD reçue par le pays, la France demeure le principal bailleur bilatéral du pays. Une situation évidente, vu le lien historique entre les deux pays. Puis viennent les Etats-Unis, le Japon, l'Allemagne, la Suisse, l'Italie, l'Espagne, la Norvège selon le schéma ci-dessous.



Source : Nos calculs sur des Données de la Banque Mondiale 2014: Cumul d'APD depuis 1960-2011.

1-2-1-1 La coopération française

La coopération bilatérale de la France à Madagascar se fait surtout à travers une agence de développement qui est l'AFD (Agence Française de Développement). D'autres organismes interviennent aussi comme le Service de Coopération et d'Action Culturelle (SCAC) ou le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM), ou encore d'autre type de coopération appelée coopération décentralisée.

C'est à travers l'AFD que la France intervient à Madagascar. Elle représente le principal opérateur du dispositif bilatéral français de l'aide au développement (AFD, 2012) l'aide au pays en développement et aux territoires français à l'étranger. L'agence finance des programmes et des projets en versant des prêts, des subventions, des fonds de garantis et des contrats de développement visant à alléger les dettes publiques des pays bénéficiaires.

L'AFD accompagne la mise en œuvre des projets et des programmes de développement qui améliorent la condition de vie des plus pauvres ; elle contribue à la préservation de la planète ; soutient une croissance économique plus durable et plus partagée et aide à stabiliser et reconstruire les pays fragiles ou en sortie de crise.

L'AFD est présente à Madagascar à partir de 1947 et a ouvert une agence à Antananarivo en 1955. L'agence a plusieurs outils pour financer et pour répondre aux besoins de ses partenaires. Les principaux produits financiers de l'AFD sont :

- Les prêts : octroyés à un Etat ou à un organisme public bénéficiant d'une garantie de l'Etat (prêt souverain) ou au secteur privé mais ne bénéficiant pas de garantie de l'Etat (prêt non souverain). Ces prêts peuvent être concessionnels ou non.
- Les subventions : destinées essentiellement à des projets d'impact à long terme et qui ne permettent pas de prêt.
- Les garanties : une mesure d'incitation du secteur bancaire à octroyer des prêts notamment aux PME, au service de l'investissement, à la création d'emploi.
- Les participations en fonds propres : gérées par la filiale de l'AFD, le PROPARCO. Elles apportent des fonds au développement à long terme du secteur privé.

Outres ces différents instruments financiers, l'agence accompagne ses partenaires avec une assistance technique, dans la gestion des risques des partenaires privés. Enfin, l'AFD gère le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM), lequel cofinance des projets prenant en compte des enjeux mondiaux relatifs à la préservation du climat et de la biodiversité.

L'intervention de l'AFD à Madagascar s'est basée au développement des infrastructures de base, énergie, eau ; à l'appui du secteur rural et à l'élargissement aux secteurs de l'éducation, de la santé et de l'environnement. Aujourd'hui, le cadre de l'intervention de l'AFD à Madagascar s'aligne avec les priorités du pays et avec les engagements internationaux de la France souscrits au titre de la déclaration de Paris et des objectifs du Millénaire : il s'agit de réduire la pauvreté et les inégalités et de promouvoir une croissance économique respectueuse de l'environnement.

En participant au développement durable, l'intervention de l'AFD s'oriente sur trois objectifs² :

- L'amélioration des conditions de vie des populations à travers la lutte contre la pauvreté et la satisfaction du besoin humain c'est donc une intervention selon l'objectif fixé par l'AFD ;
- La promotion de la condition de développement économique pérenne et de mode de production responsable ;
- La gestion durable des ressources naturelles par la protection de la biodiversité, du milieu et des ressources.

² Note d'activité 2011-AFD Madagascar 13 mars 2012

Plus précisément l'orientation sectorielle de l'agence est basée sur l'agriculture, la gestion de l'eau, l'assainissement, l'infrastructure, l'environnement, la santé, l'éducation, et au secteur de la microfinance. Et récemment la coopération décentralisée est incluse.

La coopération décentralisée est une nouvelle forme de coopération entre une collectivité d'un pays donateur à une collectivité du pays bénéficiaire. Ce type de coopération est donc une coopération entre collectivités des deux pays. Et actuellement, la plupart des PTF encourage ce type de coopération pour mieux cibler les bénéficiaires de l'aide.

Au début de son aide, la France a tendance à financer ses anciennes colonies. Elle se base surtout sur une coopération bilatérale, et plus précisément, son intervention s'oriente autour d'un lien historique avec le pays bénéficiaire, c'est-à-dire elle s'implique dans les pays francophones.

Mais depuis la rédaction d'un document cadre en 2011, « la stratégie 2011-Coopération au développement : une vision française »³, l'orientation de la coopération d'aide se redéfinit et les objectifs de la coopération se clarifient. Dans ce document, quatre enjeux ont été présentés pour une meilleure lisibilité de l'aide : une croissance durable et partagée, la lutte contre la pauvreté et les inégalités, la préservation des biens publics mondiaux, et enfin la stabilité et l'Etat de droit.

De ce fait, l'APD française s'oriente de plus en plus dans des secteurs bien précis, étant donné qu'elle est le plus grand contributeur bilatéral de la Grande Ile. Ainsi en 2012, elle possède 211 projets à travers ses différentes agences : AFD, SCAC, FFEM. Une hausse des coopérations décentralisées à travers les différentes Régions est aussi constatée.

1-2-1-2 L'APD US

Les Etats-Unis sont le second fournisseur d'aide de Madagascar. Le partenariat de ces deux pays a commencé depuis une trentaine d'année. Le soutien des Etats-Unis s'oriente sur la santé, l'eau et l'assainissement, la lutte contre le paludisme, une aide alimentaire d'urgence, des prêts, des subventions et enfin sur la gestion des risques et catastrophes.

C'est à travers l'USAID que passe la plupart de la relation bilatérale du pays de l'Oncle Sam pour apporter leur APD. USAID a ouvert ses portes en 1984 dans le but d'apporter, à l'époque, un appui aux réformes politiques, à la stabilisation économique et aux efforts de redressement de Madagascar.

³ France, Ministère des Affaires Etrangères et Européenne, Stratégie 2011-Coopération au développement : une vision française, <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/IMG/pdf/doc.Cadre_FR_2011-2.pdf>

A noter que l'aide américaine est une aide géostratégique, une aide de propagande sur la diffusion de leur culture politique, de la démocratie. C'est aussi afin de contrecarrer le communisme venant de l'Est.

En outre, l'aide américaine ne cesse de se diversifier au fil des années. Au début la première destination c'était une aide humanitaire d'urgence, et avec le développement de la coopération, l'aide se concentre au niveau du secteur privé. Par exemple on a l'AGOA : un espace commercial et de quota d'exportation sur le marché américain accordé aux entreprises africaines. Madagascar a pu bénéficier de cette opportunité en exportant massivement des articles d'habillement sur le sol américain. Il y a aussi le Millennium Challenge Account.

De nombreux projets ont été exécutés, grâce aux programmes d'aide du gouvernement des Etats-Unis. Ces programmes d'aide sont surtout axés sur les aides humanitaires qui sont destinées à sauver des vies, à cibler les populations les plus vulnérables telles les jeunes et les enfants. Ces aides ont permis aussi à conserver la biodiversité, à améliorer des initiatives en faveur de la démocratie et de la bonne gouvernance, à développer les secteurs privés et le monde rural.

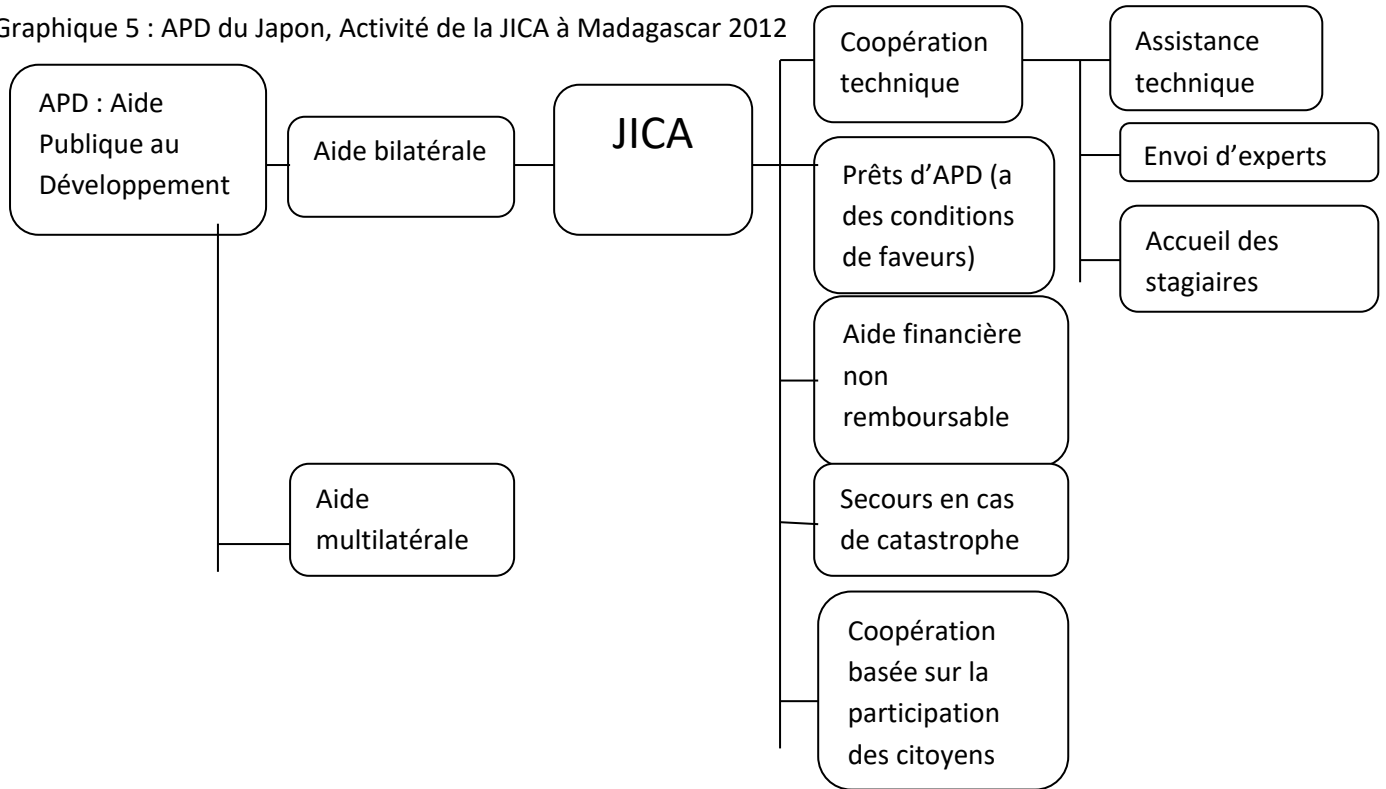
Ainsi en 2012, l'USAID se trouve à la seconde place des plus grands donateurs de Madagascar avec ses quatre (4) projets en cours avec un cumul de 210 millions d'USD allant de 2009-2012 (VPEI-STPCA, Avril 2012). Dans le domaine de sécurité alimentaire, l'USAID a pu effectuer des formations et améliorer des techniques pour accroître la production sur 20 000 agriculteurs.

1-2-1-3 la coopération nippone : le JICA (Agence Japonaise de Coopération Internationale)

Le Japon figure parmi les pays qui ont reçu d'APD et qui a réussi son *take-off* grâce au financement extérieur. Il est donc un pays bénéficiaire d'aide et qui est devenu le plus grand donateur d'aide au sein des pays du CAD.

Pour faciliter l'apport d'aide bilatérale, c'est le JICA qui gère l'ensemble de l'APD. C'est donc à travers cette agence que la plupart des coopérations bilatérales sur l'APD se transigent.

Graphique 5 : APD du Japon, Activité de la JICA à Madagascar 2012



Source : JICA Madagascar, 2012

D'abord l'aide du JICA s'oriente sur trois axes :

- Une aide intégrée dans divers domaines à moyen et à long terme ; une activité dans le souhait de répondre au besoin de la population cible,
- Les partenariats : un réseau de coopération tissé à travers des organismes ou d'institutions donatrices de la JICA, des entreprises, des ONG et jusqu'à l'Administration locale,
- Le renforcement des soutiens à l'Afrique : dans un but d'atteindre les objectifs communs, en s'appuyant avec des programmes propres de l'agence afin d'atteindre un certain niveau de croissance du pays bénéficiaire.

De ce fait, l'agence a été présente à Madagascar depuis 1969. Elle a accompagné le pays dans l'accomplissement et la réalisation des divers projets.

Comme toute agence de développement, le JICA utilise divers instruments afin de mieux répondre aux besoins de chaque pays. Tout d'abord ces instruments sont :

- La coopération technique : l'envoi d'assistances techniques, ou d'experts dans divers domaines, ainsi que des volontaires et des stagiaires,
- Les prêts d'APD : accordés sur le long terme à des taux d'intérêts préférentiels,
- Les aides non remboursables : les subventions diverses,
- Les secours en cas de catastrophe : des aides humanitaires,
- La coopération basée sur la participation des citoyens : pour créer plus de valeur ajoutée à l'APD.

Plusieurs domaines d'activités ont été touchés par l'APD du Japon à Madagascar. Ces domaines s'articulent autour de trois grands piliers : le développement rural, le développement social et le développement économique. De 2009-2012, le Japon a apporté une aide sur 21 projets pour un montant total de 44 millions d'USD (VPEI-STPCA, Avril 2012).

Un des projets qui différencie l'APD du Japon à d'autres c'est le projet ou l'approche OVOP (One Village, One Product). Cette approche se base sur une promotion des ressources locales dans le but d'une création de valeur ajoutée afin de permettre le développement de la communauté locale. Trois régions, depuis 2010, ont bénéficié de cette approche avec l'appui de la JICA : Atsimo Andrefana, Vakinankaratra et Analamanga.

1-2-1-4 les autres donneurs du CAD à Madagascar

Plusieurs pays du CAD contribuent également à l'apport d'APD dans la Grande Ile. Nous ne présentons dans cette section que deux, à savoir : l'Allemagne et la Norvège.

Dans le cas de l'Allemagne, l'aide bilatérale provient du Ministère Fédéral de la Coopération Economique et du Développement (BMZ en allemand). Toutefois ce n'est le BMZ qui met en œuvre tous les programmes d'aide, il transfère ses fonds à des organismes publics plus spécialisés dans différents domaines.

Ces organismes sont : l'agence de coopération technique, le GIZ (Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) qui est spécialisée dans l'assistance technique des pays bénéficiaires. Et la seconde agence est la Banque de développement, le KfW qui, quant à elle apporte d'aide financière.

Madagascar a reçu à peu près 366 millions d'euro d'aide au développement depuis 1962. Le thème principal de la coopération allemande est la « protection de l'environnement et l'exploitation durable des ressources naturelles ». Dans son appui technique et financier à

Madagascar, la GIZ a apporté de 2009-2012 un décaissement de 41 millions d'USD pour 14 projets.

La Norvège figure aussi parmi le grand contributeur de Madagascar sur l'aide au développement. L'aide bilatérale passe par l'agence NORAD (l'agence Norvégienne de Coopération pour le Développement)

1-2-1-5 Les nouveaux donateurs

Outre les membres du CAD, d'autres donateurs arrivent dans le processus d'aide au développement. Ce sont d'abord les pays anciennement bénéficiaires d'aide et qui ont connu leur essor économique et ils deviennent à leur tour des donateurs. Ce sont dans la plupart les pays émergents qui ont besoin de grosses ressources en matières premières et ils s'orientent au niveau des pays pauvres d'Afrique.

Parmi ces pays, la Chine se trouve en tête. La Chine qui en 1960 a un niveau de PIB à peu près proche de Madagascar. A l'espace de 30 ans, la Chine est devenue le plus grande consommatrice de matières premières, et le plus grand fournisseur d'APD. Pour combler le manque de matières premières, la Chine se tourne vers les pays en développement. Etant donné la complexité de déblocage d'aide du CAD, la Chine quant à elle facilite le déblocage si ses intérêts sont servis. A noter qu'en 2009-2012, elle a décaissé en total près de 40 millions d'USD d'APD pour 14 projets.

Nous avons en tête le projet d'exploitation de Fer de Soalala par le Consortium chinois WISCO qui, par un permis d'exploitation à verser à l'Etat malgache une somme de 100 millions d'USD de dollars, cet argent a été utilisé pour financer les grands projets du gouvernement de l'époque : les Hôpitaux aux normes (ou manara-penitra) pour ne citer que cela.

D'autres comme l'Inde, qui a financé Madagascar à hauteur de 24 millions d'USD en 2007 ; le Koweït a apporté » une somme de 16 millions d'USD.

1-2-2 les donateurs multilatéraux

Etant donné la complexité d'APD bilatérale, souvent contrainte à servir l'intérêt du donneur et celui du bénéficiaire, elle est aujourd'hui très critiquée. Aussi, afin d'éviter le financement répétitif sur un même projet ou simplement pour éviter les doublons de financement, l'APD se concentre aujourd'hui au niveau multilatérale.

Les donateurs multilatéraux rassemblent plusieurs pays dans le but de bien cibler l'objectif de l'aide, et aussi afin d'éliminer les divers intérêts du donneur. Ce regroupement permet aussi à

l'APD d'être plus souple, plus responsable et de lui permettre d'atteindre son objectif qui est de réduire la pauvreté. Le but d'un tel regroupement c'est de faire de l'APD un grand promoteur de développement.

Dans cette section nous distinguons les bailleurs multilatéraux qui sont les plus actifs à Madagascar, à savoir : le système des Nations Unies (SNU), la Banque mondiale et le FMI, l'Union Européenne, les banques régionales de développement et enfin les ONG internationales.

1-2-2-1 Le Système des Nations Unis

Comme Madagascar est membre des Nations Unies, elle bénéficie de l'assistance des organismes qui composent le SNU. En effet, des accords inter gouvernementaux relient l'ONU aux pays membres sur la coopération au développement. Plusieurs organismes composent le SNU. Dans cette section, nous ne contentons que ceux qui sont plus actifs à Madagascar à savoir : la Banque Mondiale (BM), le Fond Monétaire Internationale (FMI), l'Organisation des Nations Unis pour le Développement Industriel (ONUDI), l'United Nations Populations Fund (UNFPA), Food and Agricultural Organisation (FAO), Fond International de Développement Agricole (FIDA), l'Organisation Internationale du Travail (OIT), le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), le Programme Alimentaire Mondial (PAM), Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture (UNESCO), United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF), UN Volontaires, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Les organismes du SNU collaborent à la réalisation de la mission de l'ONU : « le maintien de la paix, l'appui au développement économique, social, culturel, l'aide humanitaire et la promotion des droits humains⁴ ». Atteindre les Objectifs du Développement Durable (ODD) qui ont été définie en 2015 et réaliser les défis de la Politique Générale de l'Etat (PGE) des pays membres font aussi partie de leur préoccupation.

De 2009-2012, les Nations Unis ont réalisé 144 projets sur un total de 343 millions d'USD. Ces projets touchent plusieurs domaines : santé, nutrition, eau et assainissement, éducation, développement rural, agriculture, sécurité alimentaire, bonne gouvernance, industrie, économie et emploi et gestion des catastrophes. La particularité des apports du SNU prennent souvent forme de dons et d'assistance technique au niveau de l'ensemble de domaines cité ci-dessus.

⁴www.mg.one.un.org visité le 13/03/15 à 17h43

1-2-2-2 La Banque Mondiale et le Fonds Monétaire Internationale

Les deux institutions font parties du SNU, elles sont issues du sommet de BrettonWoods en 1944.

La Banque Mondiale

Elle est spécialisée dans l'appui technique et financier des pays en développement. Elle a pour mission de lutter contre la pauvreté. Le groupe de la BM est composé de plusieurs agences qui œuvrent tous dans la mission confiée à elle. Il y a d'abord la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD) qui est spécialisée dans l'intervention aux pays à revenu intermédiaire ou une économie émergente : c'est donc dans les pays solvables au remboursement. Puis, l'Association Internationale de Développement (IDA) qui, quant à elle intervient dans les pays très pauvres, et c'est cette dernière qui intervient le plus souvent en Afrique.

S'ajoutent à elles l'IFC (la Société Financière Internationale), l'Agence de Garantie des Investissements (MIGA) et le Centre Internationale pour le Règlement des Différends relatifs aux Investissements (CIRD). L'ensemble de toutes ces agences luttent contre la pauvreté et toutes leurs activités s'orientent intégralement vers l'Objectif du Développement Durable (ODD).

La BM est présente à Madagascar depuis 1963. Et depuis, plusieurs projets ont été entrepris. De 2009-2012, la BM a effectué 52 projets et a décaissé un montant total de 251 millions d'USD. Elle est donc la plus grande contributrice multilatérale de la Grande Ile. Son intervention et sa stratégie d'aide s'alignent souvent aux engagements et aux stratégies des pays bénéficiaires. Cette stratégie repose sur deux piliers⁵ :

- L'élimination des contraintes qui pèsent sur l'investissement et la croissance à la fois en milieu rural et urbain
- L'amélioration de l'étendue et de la qualité des services.

La BM utilise plusieurs instruments financiers pour intervenir dans un pays à travers ces deux plus grandes agences : la BIRD et l'IDA. D'abord ceux qui différencient ces deux agences c'est au niveau des pays d'intervention. La BIRD intervient au niveau des pays émergents ou en transition. Pour cela, elle utilise deux instruments :

- Les prêts : pour financer les grands projets et les grandes réformes économiques

⁵www.mg.one.un.org visité le 13/03/15 à 22h15

- Les garanties : pour assurer et éviter le risque de défaut de paiement et assurer aussi les prêts du secteur privé.

Ensuite, l'IDA s'adresse aux pays très pauvres. Des financements qui s'adressent aux services sociaux, et aux secteurs productifs. Mais le mode d'intervention est les prêts avec conditions privilégiées (le prêt est souvent accompagné d'un élément don qui représente 85% du montant prêté et l'intérêt de 0.5% sur une durée de 35 à 40 ans). Le but est d'accéder des pays pauvres aux capitaux qui leur font défaut. La BM intervient à Madagascar à travers l'IDA.

Le Fonds Monétaire International

Son rôle est de veiller à la stabilité du système monétaire international, et d'atteindre l'ODD. Pour ce faire il vise les volets suivants :

- La surveillance des économies : assuré que l'ensemble des pays membres visent la stabilité économique ;
- L'assistance technique : apporter un prêt d'urgence pour corriger les problèmes de la balance de paiement. C'est surtout dans les pays qui ont subi un choc dans leur économie ;
- L'émission des Droits de Tirages Spéciaux (DTS) : permettre une réserve de change ;
- L'assistance technique au niveau de la finance du pays bénéficiaire : assurer la mise en œuvre des politiques efficaces, c'est la recommandation de l'institution.

Aujourd'hui, il aide et finance la croissance afin d'alléger la pauvreté. Il accorde de prêt concessionnel, la Facilité pour la Réduction de la Pauvreté et pour la Croissance, ainsi que l'allègement de la dette des pays pauvres très endettés (c'est l'Initiative des Pays Pauvre Très Endetté, IPPTE).

Le FMI, présent à Madagascar depuis 1963, a accompagné le pays dans divers programmes de réformes diverses. Tel le cas de la libéralisation de l'économie en privatisant les entreprises de productions. Il a facilité et aidé le pays dans la conception des documents et stratégies de lutte contre la pauvreté.

1-2-2-3 L'Union Européenne

Elle met en œuvre de grands nombres de projets dans le domaine de : la santé, la gouvernance, le droit de l'homme, l'infrastructure, la sécurité alimentaire et diverses coopérations techniques.

La coopération européenne au développement est présente à Madagascar depuis 1959. Le partenariat des deux pays est inscrit dans l'Accord de Cotonou 2000. Une coopération basée sur un dialogue politique entre les parties. L'UE met à la disposition des pays bénéficiaires un Fond Européen de Développement octroyé sous forme de don, de subvention et de prêt.

De 2009-2012, l'UE a financé 126 projets pour un montant total de décaissement de 155 millions d'USD. En fait partie l'accompagnement de la CENI-T sur la préparation des élections de sortie de crise de 2013.

1-2-2-4 Les banques de développements Régionales

Outre les banques internationales de développement, il existe aussi des banques régionales, voire sous régionales qui aident et contribuent à réduire la pauvreté. Nous citons ici les banques régionales qui sont actives à Madagascar à savoir la Banque Africaine pour le Développement (BAD) et la Banque Arabe pour le Développement en Afrique.

La Banque Africaine pour le Développement

Madagascar a adhéré à la BAD en 1976, et depuis, la Banque ne cesse d'apporter son soutien au développement sous forme de don ou de prêt. La banque élabore un Document de Stratégie Pays (DSP) qui s'aligne sur les engagements et les priorités de développement du pays et du Programme Général de l'Etat (PGE). Le dernier DSP a été élaboré dans le courant de 2005-2009 et lequel s'étend jusqu'en 2013. Ce document est basé sur deux piliers : d'abord l'amélioration de la qualité des infrastructures rurales et puis l'amélioration de la gouvernance (BAD, 2012).

Plusieurs projets de la BAD sont en cours à Madagascar: il y a d'abord la réhabilitation de la RN9 et le projet du Périmètre irrigué du Bas Mangoky. Durant la période de 2009-12, la BAD a financé au total 18 projets pour un montant de 90 millions d'USD. Elle intervient dans plusieurs domaines allant du secteur social jusqu'à l'investissement productif.

La Banque Arabe pour le Développement En Afrique

Présente également à Madagascar depuis 1975, son activité s'articule autour de la coopération économique financière et technique entre l'Afrique et les pays Arabes. Elle a pour mission de (BADEA, 2013) :

- Contribuer au financement du développement économique des pays africains ;
- Encourager la participation des capitaux arabes dans le développement économique africain.

Pour ce faire, comme toutes agences de développement, elle recourt d'abord au PGE des pays bénéficiaires. Puis sa participation se fait sous forme de prêt (qui ne dépasse pas 60% du coût total du projet), ou sous forme de dons non remboursables dans le cas d'activités d'assistance technique. La Banque compte, depuis 2009-2012, 09 projets réalisés à Madagascar pour un montant total de décaissement de 13 millions d'USD.

1-2-2-5 Les ONG internationales

La place des ONG n'est plus à discuter sur son implication et son rôle dans la stratégie de développement. Etant donné la plupart d'APD bilatérales ou multilatérales qui sont souvent accompagnées de prêts, les ONG internationales se placent maintenant au cœur du processus de lutte contre la pauvreté.

A Madagascar, durant la longue période de Transition de 2009, les bailleurs de fonds traditionnels ont recouru aux ONG internationales pour apporter leur contribution. Par la suite de la non-reconnaissance du Pouvoir de Transition par la Communauté Internationale.

Les ONG se spécialisent chacune dans des domaines spécifiques, mais leur similarité est basée sur l'intervention du secteur social. Elles apportent donc dans la plupart des cas des appuis techniques ou assistances techniques, c'est-à-dire des aides sous forme de dons non remboursables.

En 2013, il a été recensé 789 ONG/Association actif à Madagascar (BCM-INSTAT, 2014). Parmi celles qui sont plus actives et, qui ont décaissé individuellement plus d'un million de dollar en 2012 (RCD, 2013) sont : le Catholic Relief Service (CRS) : 8.6 millions d'USD ; Adventist Development and Relief Agency (ADRA) : 2.4 millions d'USD ; Habitat for Humanity Madagascar : 1.7 millions d'USD ; Médecins Sans Frontière (MSF) : 1.6 millions d'USD ; Association Handicap Internationale (HI) : 1.5 millions d'USD, MEDAIR : 1 million d'USD et la Fondation Agakhan : 1 million d'USD. En somme durant la période de 2009-12, les ONG internationales comptent 63 projets réalisés pour un décaissement total de 77 millions d'USD.

Nous voyons à travers ces présentations et analyses que des APD affluent au pays. Des donateurs bilatéraux, multilatéraux et des ONG internationales s'activent pour financer le pays. Ces analyses et présentations illustrent en outre que l'aide bilatérale, même si elle a connu une certaine régression, elle reste toujours dominante dans la mesure où d'autres types de donateurs bilatéraux se hissent petit à petit à financer le pays. Parmi eux la Chine, qui n'est pas comme les donateurs traditionnels, elle n'exige pas de conditions pour apporter son

soutien. Mais nous savons que ces types d'aides ne s'octroient que si l'intérêt du donneur ne soit pas respecté.

Et même pour les aides multilatérales, des concurrents au système traditionnel s'émergent surtout au niveau régional. Mais rappelons toujours que ces types d'aides sont complexes, et exigent plusieurs conditions. En somme, des financements existent mais la réalité demeure inerte. Aucun changement majeur n'est enregistré dans le quotidien des Malgaches. Peut-être que si nous regardons les types de secteurs les plus financés nous saurions la cause de ce statu quo ?

1-3 : Les secteurs les plus financés par les donateurs

Nous avons vu dans la section précédente que l'APD vise des secteurs de différentes destinations, mais aussi des aides qui ne sont pas ventilables par secteur sont perceptibles. Le but est d'atteindre un objectif : réduire la pauvreté ou du moins faciliter l'accès de la population cible dans les différents services publics ou privés.

Nous avons noté aussi que l'ensemble des APD s'oriente beaucoup plus dans le secteur social : l'éducation, la santé, l'eau et l'assainissement. Certaines visent le secteur productif, le développement rural et les infrastructures. Ce dont nous parlons dans cette section, c'est de voir le secteur le plus financé et les bailleurs qui s'y intéressent.

La stratégie des bailleurs dans le financement d'un pays repose en grande partie sur la stratégie mondiale de développement, mais aussi de satisfaire l'intérêt du donneur bilatéral ou multilatéral. Dans cette section, nous allons donner un aperçu des secteurs qui reçoivent plus d'APD et nous essayons de démontrer la provenance de ces APD.

Dans ce qui suit nous utilisons la base de données disponible au sein de la CAD. Pour la simple raison que celle-ci dispose d'une base de données ouvertes et disponibles en matière d'APD. La base qui nous intéresse c'est le Système de Notification des Pays Créanciers (SNPC) ou encore la base de données sur l'activité d'aide. Cette base a la particularité de permettre aux donateurs d'être à jour sur le volume d'aide accordée aux pays receveurs. La période disponible est de 1995 à 2013.

Pour faciliter l'analyse et la compréhension du secteur lequel a reçu plus d'aide à Madagascar, nous analysons les secteurs les plus importants en volume d'aide et nous suivons le regroupement existant au sein du SNPC. En effet, il existe huit regroupements en secteurs spécifiques et en activités se rapportant à l'APD elle-même. Ces grands groupes sont :

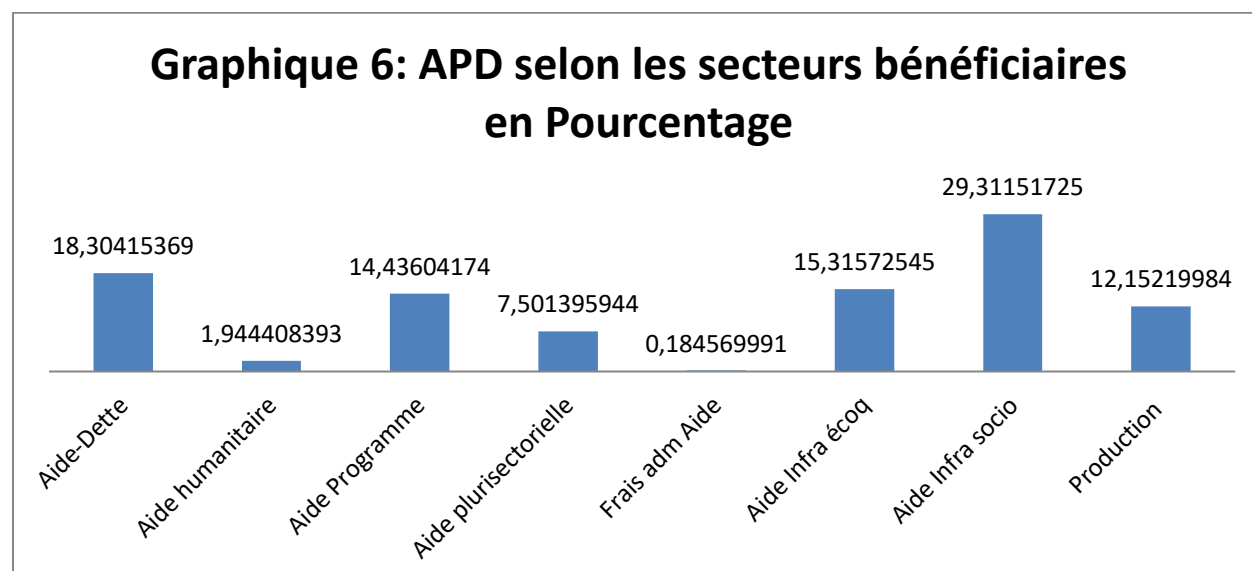
- L'infrastructure et services sociaux ;

- L'infrastructure et services économiques ;
- La production ;
- La destination plurisectorielle ;
- L'aide programme ;
- L'action se rapportant à la dette ;
- L'aide humanitaire ;
- Les frais administratifs du donneur.

Les quatre premiers groupes s'adressent au secteur proprement dit, alors que les autres se sont des aides non ventilables par secteur.

Cette base de données permet de tirer les pays bénéficiaires. Les donateurs sont regroupés en donateurs bilatéraux et multilatéraux et de même pour les secteurs ou les différents sous-secteurs. Elle permet aussi de voir les engagements et versements annuels, les types d'apport (dons, prêts, APD, ...) etc⁶.

Dans l'étude qui nous menons, la base nous permet de voir chaque secteur selon leur degré de de financement, d'apprécier le volume d'aide apporté par chaque donneur ; d'éviter le double comptage lorsque les activités sont additionnées de manières différentes; d'utiliser les données sur les activités de l'aide qui sont exprimés en dollars des Etats Unis - Il est possible d'exprimer en dollar constant et courant - enfin d'éliminer l'effet de la variation du taux de change et en tenant compte de l'inflation nous utilisons le dollar US constant et comme base l'année 2013.



Source : Nos calculs selon la Base SNPC, CAD 2015

⁶www.ocde.org/fr/cad/guide.snpc.htm visité le 19/06/2015 à 09h43

L'aide a financé de 1995-2013, tous donateurs confondus, près de 13 991,27 millions d'USD dans tous les secteurs. Y compris le secteur infrastructures et services sociaux qui à lui seul a accumulé les 29.31% de l'ensemble de recette d'aide reçue dans le pays. D'autres secteurs ont aussi accumulé respectivement : 18.30% pour les actions se rapportant à la dette ; 15.31% pour le secteur infrastructures et services économiques ; 14.43% pour les aides programmes ; 12.15% pour le secteur production et enfin le secteur plurisectoriel et transversal a accumulé 7.5%.

L'explication de la préférence des bailleurs au secteur social est due surtout au fait que Madagascar est parmi les pays ayant un indice de développement humain faible. En 2012 par exemple, le pays se situe au 151^{ème} rang sur 187 pays avec un IDH de 0.483. Aussi, après l'indépendance, le pays a besoin d'infrastructures sociales accrues surtout au niveau de l'éducation et de la santé. De plus, avec l'instabilité politique qui nuit lourdement à l'économie, le pouvoir d'achat des ménages ne cesse de baisser au fil des années. D'où certainement dans le but de soutenir les secteurs sociaux, les PTF financent activement les secteurs.

A noter aussi que le secteur infrastructure économique prend de la place. Nous savons que l'objectif de l'APD c'est de réduire la pauvreté. De ce fait, l'APD finance le secteur économique afin d'apporter l'investissement nécessaire qui fait défaut à Madagascar. Ce secteur attire autant parce que des conditions ont été instaurées par les bailleurs afin d'assurer leur apport. Et ces conditions ont permis de booster l'investissement nécessaire.

Notre attention est aussi attirée par « l'action se rapportant aux dettes ». D'abord ceci n'est pas un secteur, mais il existe d'APD sous d'autres formes que le pays a pu bénéficier. A noter qu'il est difficile de ventiler l'aide en question par secteur. Mais l'action se rapportant à l'aide a attiré l'APD. Il s'agit de l'annulation, du rééchelonnement, de l'allègement de la dette. Cette action a attiré près de 14.43% de l'ensemble d'APD reçu par le pays et ce qui veut dire que Madagascar a bénéficié d'une mesure exceptionnelle sur la gestion de ses dettes. La mesure ne signifie pas que le pays a reçu plus d'aides, mais l'annulation, ou l'allègement ou encore le rééchelonnement de sa dette et cette action est comptabilisée sous forme d'APD. Mais cette mesure n'est acquise que sous certaines conditions entre autres : atteindre un objectif de reformes de la finance publique en réduisant les déficits budgétaires. Donc durant la période de 1995-2013, Madagascar a bénéficié l'une de ces mesures.

Pendant l'année 2005, le pays a connu le plus haut niveau sur le volume d'aide, le fait s'explique par le soutien des bailleurs à l'aide programme : l'aide budgétaire. Cette aide s'est accompagnée de soutien des secteurs productifs.

1-3-1 Secteur Infrastructure et services sociaux

Le secteur concentre les 29.31% de l'ensemble de recette d'aide. Il peut être subdivisé en quatre sous-secteurs, à savoir : l'éducation, la santé, l'eau et l'assainissement et enfin la gouvernance

1-3-1-1 Le secteur éducation

Un secteur fortement financé par les PTF sous différentes formes bilatérales ou multilatérales. Si nous mettons en revue les bailleurs qui financent ce secteur, nous trouvons en premier lieu la France, qui, de 1995 à 2013 a déboursé près de 506 millions de dollar dans ce secteur. En outre, La contribution de la Norvège à atteint les 144 millions d'USD dans la même période. Au niveau multilatéral, c'est le groupe de la Banque Mondiale représenté par l'IDA qui a financé a une hauteur de 249 millions d'USD, suivi de l'Union Européenne et du Système des Nations Unis.

Tableau 4 : l'APD dans le secteur éducation

Groupe de Donateur	Montant en millions d'USD
France	506,03
Norvège	144,16
IDA	248,65
UE	69,07
Autres	170,09
Total	1138

Source : Nos calculs selon la base SNPC du CAD, 2015

Au total, depuis 1995 le secteur éducation a reçu à peu près 1 138 millions d'USD de la part des PTF bilatéraux et multilatéraux. Cette aide va surtout améliorer les infrastructures éducatives du pays que ce soit dans l'éducation de base que secondaire, et dans la politique de l'éducation et de la gestion administrative. Une aide qui a pour but d'une part de soutenir les parents, les élèves et l'Etat afin d'augmenter le nombre d'élèves en classe et d'augmenter le temps de rester en classe. Et d'autre part, une aide dans le financement des équipements scolaires afin de soulager les dépenses des parents et de les inciter à envoyer leurs enfants en classe. Le but est de scolariser le maximum d'enfant et de réduire le travail précoce des enfants. C'est la mise en œuvre des programmes gouvernementaux de l'éducation pour tous.

1-3-1-2 Le secteur santé

Un des secteurs le plus financé à Madagascar et le plus soutenu également. Les donateurs ont aperçu que c'est un des moyens de diminuer la pauvreté dans les pays en développement. Aussi, ce sont les donateurs multilatéraux qui y sont les plus actifs. La Banque mondiale est en tête avec un financement de 262 millions d'USD sur la période de 1995 à 2013, suivi du Fonds Mondial sur la santé qui a financé à hauteur de 223 millions d'USD.

Par contre les donateurs bilatéraux sont très modestes sur leur apport dans le secteur. Par exemple, la France n'a apporté que 83 millions d'USD pendant cette période. Si les Etats-Unis ont apporté à lui seul un financement de 204 millions d'USD à Madagascar.

Tableau 5 : Les APD dans le secteur Santé

Groupes Donateurs	Montant en millions d'USD
France	83,12
Etats Unies	204,38
IDA	261,5
Fond Mondial	222,67
UE	88,98
GAVI	88,27
Autres	133,63
Total	1082,55

Source : Nos calculs selon la base SNPC du CAD, 2015

La plupart de ces aides sont dans l'infrastructure sanitaire : du CSB II, des hôpitaux, et surtout dans les infrastructures de base. Ont été aussi touchés par cette aide le financement de l'éducation sanitaire, des diverses formations médicales, dans des soins et de services de santé de base, de la nutrition de base, dans la lutte contre les différentes maladies comme le paludisme, la tuberculose, la peste, etc., voire la formation des personnels sanitaires.

Dans l'ensemble, c'est une aide axée sur le soutien de la population vulnérable, tels les enfants, les mères, les femmes enceintes, etc. Mais nous assistons aussi à la participation active des ONG internationales tel le GAVI.

L'aide des Etats Unis s'agit en fait dans un programme de diminuer les grossesses à risque afin de mieux protéger les mères, un programme dans la lutte contre le VIH/SIDA. Pour l'IDA, l'aide se voit à travers deux projets récemment adoptés par les administrateurs de la Banque : il y d'abord le Projet d'Appui d'Urgence aux Services Essentiels de l'Education, de la Santé et de la Nutrition (dont 25 millions d'USD pour la santé), puis dans le Projet Multisectoriel pour la Prévention des IST/VIH/SIDA ou PMPS II.

1-3-1-3 L'eau et l'assainissement

Figure parmi les cibles de la déclaration du millénaire. Ce secteur bénéficie d'une part assez importante dans le pays. Et même vu son importance, le gouvernement a consacré un ministère pour bien assurer la gestion et atteindre les objectifs.

Il a reçu depuis 1995 à 2013 à peu près de 305.09 millions d'USD tous bailleurs confondus : dont 102.92 millions d'USD d'aide bilatérale et 202.16 millions d'USD d'aide multilatérale.

Nous remarquons que ce sont les bailleurs multilatéraux qui sont les plus actifs dans le financement de ce secteur. Il y a d'abord l'IDA qui a apporté au total 93.70 millions d'USD à elle seule, si le Fond AFD a apporté que 86.80 millions d'USD en 2006.

Au niveau des bailleurs bilatéraux, nous enregistrons une participation assez importante. Le Japon, par exemple, a apporté pendant la même période à peu près de 29.02 millions d'USD. Le secteur qui est vitale pour les populations vulnérables n'attire pas trop les partenaires, malgré son importance dans l'OMD. La raison en est que ce sont des aides pures et simples sans contrepartie ou sans quelconque avantage pour le bailleur.

En effet, la nature de l'aide se fait dans l'accès des populations cible à l'eau potable, au forage de puits, à l'amélioration de la qualité de l'eau, à l'aide dans la politique des ressources en eau et la gestion administrative, dans la protection des ressources en eau et dans le traitement des déchets au niveau municipale, sans négliger, l'infrastructure qui s'oriente dans la construction des réservoirs d'eau ou des châteaux d'eau.

Tableau 6 : l'aide dans le secteur Eau et assainissement

Groupe de donateurs	Montant en millions d'USD
IDA	93,7
fAFD	86,8
France	38,65
Autres	30,72
Japon	29,02
USA	13,42
UE	12,78
Total	305,09

Source : Nos Calculs selon la Base SNPC du CAD, 2015

1-3-1-4 Secteur Infrastructure divers et services sociaux

Le secteur a reçu un montant de 345.91 millions d'USD. Ce sont surtout des infrastructures sociales qui ont reçu ce financement. Les donateurs bilatéraux ont apporté 117.47 millions d'USD contre 228.44 millions d'USD de la part des bailleurs multinationaux.

Tableau 7 : APD dans le secteur Infrastructure divers

Groupes de donateurs	Montant en millions d'USD
IDA	193,79
France	77,49
Autres	43,75
UNICEF	18,8
USA	12,08
Total	345,91

Source : Nos calculs selon la Base SNPC du CAD, 2015

Le type de financement dans ce secteur s'oriente autour de l'emploi, c'est-à-dire dans la politique de l'emploi qui peut varier dans le renforcement de capacité institutionnelle, ou dans la lutte contre le travail des enfants ou encore dans la protection sociale. Le cas exemplaire était lors du passage du cyclone Haruna à Toliara, la Banque Mondiale a financé une école primaire publique dans la ville de Toliara dans le quartier d'Anketa bas pour faire face aux examens du CEPE. C'est une aide sociale multisectorielle qui a permis à l'EPP de nettoyer les salles de classe, et aussi, le financement a permis de soutien fiduciaire aux parents d'élèves pour le paiement des salaires des instituteurs FRAM de l'école.

1-3-1-5 La gouvernance et la société civile

C'est un des secteurs qui attire de financement dans son rôle du développement. La bonne gouvernance est le garant de la bonne gestion de l'administration, c'est-à-dire la bonne gestion des ressources de l'Etat. Dans cette optique, ce sont les bailleurs multilatéraux qui sont les plus actifs. En tout, ils ont apporté 621.18 millions d'USD dans ce secteur. Comparer à d'autres secteurs comme la santé, cet octroi est important. Tous ces financements entrent dans la réforme de l'administration, les différentes formes de renforcement de capacité ou encore dans la lutte contre la corruption, etc.. L'IDA a financé les 69.61% du total des financements.

En effet, en 2008, l'IDA avec son Projet Gouvernance et Développement Institutionnel deuxième phase (PGDI II), a soutenu le secteur public d'améliorer la gouvernance et le renforcement de capacité.

Quant au financement en vue de soutenir la société civile, il s'agit plutôt du renforcement de la société civile comme acteur incontournable dans le processus de développement.

Au niveau des bailleurs bilatéraux, ils ont apporté 251.83 millions d'USD. Les Etats-Unis sont très actifs dans l'appui et le renforcement de la société civile, leur rôle dans la démocratie.

Tableau 8 : L'APD dans le secteur Gouvernance et société civile

Groupes Donateur	de	Montant en millions d'USD
IDA		432,44
UE		119,96
USA		103,64
France		60,69
Autres		53,7
Japon		41,3
PNUD		38,94
Norvège		22,34
Total		873,01

Source : Nos Calculs selon la Base SNPC du CAD, 2015

1-3-1-6 La politique en matière de la population et santé/fertilité

C'est un secteur qui concerne la politique en matière de la population, la santé et la fertilité. Ce secteur a reçu à peu près de 356.01 millions d'USD. L'APD bilatérale est de 206.82 millions d'USD dont les Etats Unis sont les plus grands contributeurs à hauteur de 186.28 millions d'USD.

Ce financement s'explique surtout par l'aide des USA sur le planning familial, c'est-à-dire dans le conseil en planning familial, ou en activité d'information d'éducation et de communication. De distributions des produits contraceptifs sont très marquées. Le financement est attribué dans la participation active des USA à la lutte contre le VIH/SIDA.

En ce qui concerne les APD multilatérales, ils ont apporté 149.18 millions d'USD dont le Fond mondial, l'IDA et le FNUAP ont versé la plus grande partie. Cette APD s'oriente toujours dans la politique en matière de la population et le développement du recensement, c'est-à-dire dans la recherche et l'analyse démographique, sans omettre les soins en matière de fertilité.

Tableau 9 : APD dans le secteur sociale

Groupes Donateurs	de	Montant en millions d'USD
USA		186,28
FNUAP		39,83
Fond Mondial		39,43
IDA		36,34
UNICEF		11,92
Autres		42,21
Total		356,01

Source : Nos calculs selon la Base SNPC du CAD, 2015

1-3-2 Le secteur Infrastructure et services économiques

Ce secteur a accumulé 15.31% de l'ensemble de recette d'aide reçue par le pays. Ce taux demeure pourtant faible étant donné l'importance du secteur dans le développement d'un pays. En effet, le secteur regroupe l'ensemble des leviers économiques d'un pays, à savoir : les services financiers, les secteurs bancaires, communication, énergie, transport et enfin le secteur entreprise et autres services.

Nous allons maintenant détailler une à une la part de chaque bailleurs dans chacun des sous-secteurs afin d'apprécier la place du secteur aux yeux des donateurs.

1-3-2-1 Le secteur bancaire et services financiers

La faible participation des bailleurs au secteur est flagrante. Le secteur a reçu en tout de 1995 à 2013, 150.58 millions d'USD qui est le un sixième (1/6^{ème}) du secteur gouvernance et société civile. De plus, avec la crise politique répétitive, les bailleurs préfèrent contribuer au secteur social qui a un impact au quotidien des populations vulnérables. Dans cet apport d'aide des PTF, ce sont les aides bilatérales qui sont les plus conséquentes. Les Etats-Unis ont apporté une contribution de 49.37 millions d'USD, et même si cet apport n'est pas régulier et en fonction du contexte politique du pays. Ensuite la France a apporté 24.68 millions d'USD.

Au niveau multilatérale, l'IDA et l'UE sont très actives et ont respectivement contribué 51.5 millions et 11.1 millions d'USD de chaque.

L'aide dans le secteur bancaire s'oriente surtout autour de la politique des finances et des gestions administratives, c'est-à-dire dans le renforcement des capacités institutionnelles et conseils, dans le marché et le système financier. Une aide est aussi allouée dans les institutions financières (la Banque Centrale), dans les intermédiaires financiers officiels, et même les intermédiaires non officiels, c'est-à-dire dans les coopératives par exemple.

La Banque Mondiale, par exemple, à travers un projet d'appui aux services financiers, intervient dans le secteur bancaire à aider les bénéficiaires, à augmenter l'accès aux services financiers durables, de petites et moyennes entreprises et les ménages pauvres.

Quant à la France, à travers l'AFD, finance le secteur en apportant un soutien aux PME et aux agriculteurs ; elle injecte des subventions ou de prêts aux institutions bancaires, qui, en retour donnent de crédits aux acteurs économiques. Elle apporte aussi un soutien à la microfinance afin de satisfaire les besoins des ménages pauvres.

Tableau 10 : L'APD dans le secteur bancaire

Groupes Donateurs	de	Montant en millions d'USD
IDA		51,5
USA		49,37
France		24,68
UE		11,1
Autres		13,93
Total		150,58

Source : Nos calculs selon la base SNPC, 2015

1-3-2-2 Secteur Communication

Secteur qui attire peu d'APD, il n'a reçu que 40.66 millions d'USD en 19 ans d'APD. En APD bilatérale, ce secteur n'a que 5.7 millions d'USD contre 34.96 millions d'USD pour les multilatérales. Seule l'IDA a contribué les 80% de l'APD.

L'APD se fait à travers la politique des communications et diverses gestions administratives, à travers la télécommunication par l'intermédiaire des réseaux téléphoniques ou autres équipements nécessaires. Par exemple, la Banque Mondiale⁷ à travers l'IDA a financé en 2007, pour une durée de huit ans, le Projet d'Infrastructure de Communication (PICOM) de 15 millions d'USD ; l'objectif est (i) de contribuer à la baisse des prix pour le développement de la connectivité puis (ii) à l'amélioration de la transparence de l'administration en ligne.

1-3-2-3 Secteur Energie

L'aide dans le secteur concerne la politique de production et d'approvisionnement de l'énergie. Bien que le pays connaisse un grand problème énergétique, nous assistons quotidiennement au délestage ; les PTF sont très réticents dans le financement du secteur. En tout depuis 1995, le secteur n'a reçu que 140.08 millions d'USD dont 37.35 millions aux aides bilatérales et 102.73 millions d'USD aux apports multilatéraux.

Cette tendance marque le désintéressement des PTF dans le secteur économique en général, vu les chiffres ci-dessus. En effet la France, un partenaire historique, par exemple n'a apporté que 11.53 millions d'USD. Seul l'IDA a apporté en 1996 près de 61.99 millions d'USD dans le secteur. Un financement qui porte dans la production d'énergie surtout dans la construction des centrales et des barrages hydroélectriques.

1-3-2-4 Secteur Transport

Vu l'importance du secteur au niveau des services économiques du pays, le secteur a reçu depuis 1 718 millions d'USD. Ce financement s'oriente surtout au niveau de la politique des

⁷ La Banque Mondiale en action à Madagascar, Madagascar 2013, p 31

transports, de la gestion administrative, des infrastructures routières, ferroviaires, portuaires et des docks.

A noter que sur l'ensemble d'APD reçu par ce secteur, ce sont les acteurs multilatéraux qui sont les plus actifs. Au total les PTF multilatéraux ont apporté près de 1 561 millions d'USD. Ce sont l'UE et l'IDA qui y ont beaucoup contribué.

Depuis, l'UE est très active à travers les Fonds Européens pour le Développement (FED), notamment au niveau des infrastructures routières du pays. Quant à l'IDA, elle est aussi active dans l'infrastructure routière surtout au niveau de la protection du patrimoine routière à travers le pesage des poids lourds ; ces derniers sont les sources de la dégradation des infrastructures routières. L'IDA est aussi active dans le financement de Port et de docks à travers le projet Pole Intégré de Croissance (PIC). Un financement de 164.8 millions d'USD sur la construction du port d'Ehoala à Fort Dauphin était de son ressort.

Aux niveaux bilatéraux, l'APD ont apporté dans le secteur à peu près de 143 millions d'USD. Le Japon a apporté la plus grande part. D'abord c'est dans le financement dans la construction de la route dite « By pass » sur la RN7, et ensuite dans l'étude de faisabilité du développement du Port de Toamasina. Au total son financement s'élève à 63.03 millions d'USD.

Tableau 11 : l'APD dans le secteur Transport

Groupes Donateurs	de	Montant en millions d'USD
UE		927,99
IDA		529,21
fAFD		72,98
Japon		63,03
France		33,61
Autres		92,1
Total		1718,92

Source : Nos calculs selon la base SNPC, 2015

1-3-2-5 Secteur Entreprises et autres services

L'aide dans le secteur concerne les différents services commerciaux, comme le soutien aux Chambres de Commerce, les différentes réformes juridiques et réglementaires afin d'améliorer les activités des entreprises. L'aide concerne surtout à appuyer le secteur privé pour l'amélioration des activités, à attirer plus d'investisseurs, et même soutenir la privatisation d'un secteur spécifique.

Nous constatons peu d'aide dans ce secteur, 92.60 millions d'USD au total lui ont été alloués. L'apport bilatéral est de 53.21 millions d'USD, tandis que l'APD multilatérale avoisine les 39.38 millions d'USD, dont l'IDA a contribué 34.50 millions d'USD.

L'IDA a surtout appuyé le processus de privatisation des entreprises publiques, tandis que les USA apportent leur appui au niveau des Chambre de Commerce à travers l'île.

1-3-3 Action se rapportant aux dettes

Le secteur représente les 18.30% de l'ensemble d'APD reçu dans le pays. Au total nous enregistrons 2 560.98 millions d'USD. Ce qui représente une très grande part dans l'ensemble de l'APD du pays.

Il s'agit ici de l'annulation de dette ou encore des allègements des dettes multilatérales y compris les contributions au fond spécial pour les Pays Pauvres Très Endettés (PPTE). Les rééchelonnements d'échéance et de refinancement sont aussi partis mais la plupart ou la totalité concerne les allègements des dettes.

La plupart des traitements de ces dettes s'appuie surtout sur un fondement multilatéral dans le cadre de l'initiative des PPTE, négociés au sein du Club de Paris.

Dans ce processus, l'ensemble des pays de l'OCDE ont participé activement à l'allègement de la dette. Donc la hausse de l'APD s'explique surtout par la mise en œuvre de cette initiative PPTE.

La France a participé activement en annulant près de 818.58 millions d'USD à la grande Île. En 2004, l'APD a atteint un pic de 507.36 millions d'USD. En effet, elle a promis en 2001 à Yaoundé que⁸ : i) elle porterait de 90 à 100% son effort d'annulation de la dette pour l'IPPTE, ii) annulerait la totalité de ses créances publiques au développement sur les pays bénéficiaires de l'IPPTE : c'est le Contrat Désendettement et de Développement ou C2D.

Un cas similaire s'est rencontré pour le Japon qui a annulé près de 430 millions d'USD de ces créances au pays au bénéfice d'APD. Au total, c'est surtout au niveau bilatéral que l'action sur la dette se fait ressentir. Au total, à ce niveau bilatéral, près de 2 461 millions d'USD ont été annulés à titre d'APD pour le pays, si au niveau multilatéral, le montant s'élève à 99.58 millions d'USD.

⁸ Bilan évaluatif de la Politique française de coopération au développement entre 1998 et 2010, Ministère des affaires étrangères, Ministère de l'économie et des finances, AFD, Décembre 2012, p 70

Tableau 12 : Dette devenu APD

Groupes Donateurs	de	Montant en millions d'USD
France		818,58
Japon		430,78
Espagne		335,35
Italie		327,43
Autriche		160,69
Royaume Unis		144,01
Allemagne		125,73
fAFD		69,11
Belgique		48,81
USA		44,92
Autres		55,57
Total		2560,98

Source : Nos Calculs selon la base SNPC, 2015

1-3-4 Les aides programmes

Dans ce type d'aide, le pays a reçu les 14.43% de l'ensemble d'APD. Ce sont surtout des aides programmes et aides sous forme de produits. C'est dans ce type d'aide que les PTF, après les secteurs sociaux, concentrent l'aide.

En effet, ce type d'aide concerne directement les besoins de la population cible et à l'intervention que le donateur souhaite faire dans le pays en général. Cette aide rallie directement au politique d'ajustement structurel de la Banque Mondiale et du FMI par exemple. L'aide se présente sous forme alimentaire, c'est-à-dire aide à la sécurité alimentaire, ou aide au soutien à la balance de paiement, ou de soutiens budgétaires, etc.

Nous traiterons successivement chacune de ces subdivisions, c'est-à-dire : aide alimentaire, aide sous forme de produits et enfin le soutien budgétaire

1-3-4-1 L'aide alimentaire

Au total le pays a reçu l'équivalent de 448.54 millions d'USD en aide alimentaire. Ce sont les Etats-Unis qui sont les plus grands contributeurs d'aide de ce type. En effet, ce montant correspond à la fourniture de produits alimentaires y compris les frais de transport.

Les Etats-Unis ont lancé un programme d'aide alimentaire destiné à la famille en situation d'insécurité alimentaire à Madagascar.

Au point de vue multilatérale, l'UE a apportée 163.17 millions d'USD. Plusieurs projets ont été financés par l'UE pour améliorer la sécurité alimentaire tel le projet ASAR (Amélioration de la Sécurité Alimentaire, Augmentation du Revenu Agricole et lutte antiacridienne).

Tableau 13 : l'Aide alimentaire

Groupes Donateurs	de	Montant en millions d'USD
USA		230,04
UE		163,17
Autres		55,33
Total		448,54

Source : Nos Calculs selon la base SNPC du CAD, 2015

1-3-4-2 Aide sous forme de produits

L'aide en question concerne le soutien à la balance de paiement, les subventions à l'importation (en biens d'équipements ou de produits). Cette forme d'aide est très peu populaire auprès des donneurs que ce soit bilatéral ou multilatéral.

1-3-4-3 Le soutien budgétaire

Une aide qui va directement au budget du pays bénéficiaire. Mais cette aide exige surtout une stabilité politique et économique du pays. En effet, pour bénéficier de l'aide budgétaire, il faut (i) avoir une politique saine et stable, (ii) avoir une stratégie de développement orientant sur les objectifs mondiaux en matière de développement, être doté d'instruments de suivi-évaluation de la mise en œuvre de ces objectifs et enfin (iii) avoir une mode de gestion efficace des finances publiques.

L'APD dans ce type d'aide a atteint 1 532.26 millions d'USD. Ce sont surtout les PTF multilatéraux qui sont très actifs et, ont contribué 1 411.56 millions d'USD. L'aide a été suspendue en 2009 dû à la crise politique. En effet, c'est l'une des conditions d'éligibilité au programme de soutien budgétaire. Les donneurs multilatéraux sont : l'UE, le FMI, l'IDA et le fAFD.

Tableau 14 : L'aide budgétaire

Groupes Donateurs	de	Montant en millions d'USD
UE		599,84
FMI		333,03
IDA		246,93
fAFD		231,74
France		83,58
Autres		37,14
Total		1532,26

Source : Nos Calculs selon la base SNPC du CAD, 2015

1-3-5 Secteur production

C'est le secteur clé pour le développement du pays, mais il se trouve un peu marginalisé par les donateurs. Ce secteur concerne surtout l'agriculture, l'industrie, les différentes politiques commerciales et le tourisme.

L'attirance d'APD ne représente que 12.15% de l'ensemble. Le secteur a reçu en tout 1 700.24 millions d'USD. La présence massive d'APD multilatérales représente 1 123.71 millions d'USD contre 576.53 millions d'USD aux niveaux bilatéraux.

Nous portons notre remarque sur la croissance ou la prédominance d'APD multilatérale au profit d'APD bilatérale. L'apport grandissant des partenaires traditionnelles surtout au niveau bilatérales est bien marqué. Par exemple, la France a apporté 213.91 millions d'USD, suivi du Japon, de l'Allemagne, de la Norvège, de la Suisse et des Etats-Unis. Au niveau multilatéral, l'IDA a contribué à la hauteur de 743.25 millions d'USD suivie de l'UE, du FIDA, etc.

Nous allons maintenant apprécier selon chaque apport, les donateurs, suivant chaque sous-secteur, à savoir : agriculture, industrie, politique commerciale et le tourisme.

1-3-5-1 L'agriculture

Il s'agit d'une aide à la politique agricole, une aide au ministère en charge de l'agriculture et de l'élevage. Ces aides sont destinées au renforcement de capacités institutionnelles et conseils, aux différents approvisionnements en semence, en engrais, aux matériels et outillages agricoles. D'autres aides sont allouées à la réforme agricole, à la recherche agronomique et aux intermédiaires financiers du secteur agricole, sans oublier l'octroi de crédit ou les assurances-récoltes.

Tableau 15 : l'APD secteur agriculture

Groupes Donateurs	de	Montant en millions d'USD
IDA		404,88
France		187,59
UE		157,62
FIDA		95,75
Suisse		89,9
Japon		86,07
fAFD		73,62
Allemagne		59,84
Norvège		44,71
USA		30,4
Autres		26,02
Total		1256,4

Source : Nos Calculs selon la base SNPC du CAD, 2015

Ce secteur a attiré 1 256.4 millions d'USD. L'IDA a apporté 404.88 millions d'USD. Son projet récent dans le secteur est le projet Bassins Versants et Périmètres Irrigués (BVPI) (Banque-Mondiale, 2013). Ce projet profite à quatre régions, à savoir: SAVA, BOENY, ITASY, ALAOTRA MANGORO. Ce projet est financé de 30 millions d'USD. Le but est d'établir une base pour l'agriculture irriguée viable et la gestion de ressources naturelles.

La France se montre très active dans ce secteur à travers l'AFD. Celle-ci a appuyé la stratégie nationale du développement dans différents domaines⁹ tel:

- Le programme national Bassin versant Périmètre Irrigué ;
- La Stratégie de service aux agriculteurs et la Stratégie Nationale de Formation Agricole et Rurale.

D'autres donateurs ont aussi participé activement au Programme national d'Agriculture, d'Elevage et de Pêche comme l'UE, la FIDA, la Suisse, le JICA, etc.

1-3-5-2 L'industrie manufacturière, extractive, construction

Une aide est destinée à la politique de l'industrie, à la planification, au renforcement des capacités institutionnelles et conseils, à l'industrie manufacturière. On s'adresse ici au développement industriel, et à celui du PME, de l'artisanat, de l'agro-industrie, etc.

En tout, le secteur a reçu 410.78 millions d'USD. Le plus grand soutien vient de la Banque Mondiale d'un montant de 336.42 millions d'USD. Grace aux objectifs de mise en place de partenariat public-privé, la Banque Mondiale a financé la construction du port international d'Ehoala. Un financement d'un montant de 164.8 millions d'USD a été apporté pour contribuer à fournir un environnement des affaires adéquates pour stimuler et conduire la croissance économique dans trois pôles régionaux sélectionnés. L'UE, avec son programme d'appui aux paysans producteurs de canne à sucre, a participé au financement du secteur.

Tableau 16 : l'aide à l'industrie

Groupes Donateurs	de	Montant en millions d'USD
IDA		336,42
UE		20,86
France		19,13
FIDA		17,62
Autres		16,75
Total		410,78

Source : Nos calculs selon la base SNPC du CAD, 2015

⁹ AFD Madagascar, Note d'activité 2011, p 09

1-3-5-3 La politique commerciale et réglementation

Il concerne la politique commerciale et gestion administrative, le commerce de gros et de détail ainsi que la promotion des exportations. Ce secteur n'a reçu en tout que de 20.96 millions d'USD. Un secteur qui nécessite encore un grand soutien pour améliorer la balance de paiement.

1-3-5-4 Tourisme

Un secteur pourvoyeur de devise pour le pays, mais il n'attire pas beaucoup d'APD depuis. Même au niveau national, le secteur reste peu d'importance dans la stratégie de développement. Jusqu'ici le montant d'APD est de 12.09 millions d'USD.

1-3-6 la destination plurisectorielle

Nous parlons ici de la protection de l'environnement. Il s'agit entre autre de la politique de l'environnement, des lois et des réglementations, c'est-à-dire la gestion administrative. L'éducation, la formation environnementale, les femmes et développement en font la partie entière, sans avoir négligé les autres multi secteurs.

Le secteur a attiré en tout 1 049.54 millions d'USD dont les donneurs bilatéraux sont les principaux acteurs, comme la France avec un montant de 212.59 millions d'USD, les Etats-Unis de leurs 202.12 millions d'USD. Tandis que les partenaires multilatéraux, les plus actifs sont l'UE avec un montant de 176.88 millions d'USD, l'IDA moyennant de 94.23 millions d'USD.

Dans le domaine de l'environnement, l'Allemagne avec le KFW et le GIZ participe activement au financement du secteur, de cas similaire se rencontre pour la Norvège et la Suisse.

Le financement dans le secteur se fait surtout dans l'intervention de la création de l'aire protégée et la protection de la biodiversité de Madagascar.

Tableau 17 : L'APD destination plurisectorielle

Groupes Donateurs	de	Montant en million d'USD
France		212,59
USA		202,12
UE		176,88
Allemagne		95,51
IDA		94,23
FEM		48,51
fAFD		43,43
UNICEF		35,7
Suisse		30,83
FIDA		30,42
Autres		79,32
Total		1049,54

Source : Nos calculs selon la base SNPC du CAD, 2015

Dans l'ensemble, le financement de l'infrastructure sociale est plus marqué que celui de l'économie, même si des APD ont été déployées dans ce sens. Nous voyons aussi une part très importante des aides écrites qui affectent peu le besoin de la population en général. Des efforts ont été faits sur des investissements dans l'éducation, la santé, l'agriculture, mais il semble que ces efforts sont vaines. Ce qui est flagrant dans l'apport d'APD à Madagascar c'est que la stratégie des bailleurs n'a jamais changé même si celle-ci n'a pas apporté des résultats sur le pays. Servir toujours leur intérêt qui est cautionné par les gouvernements successifs semble la devise.

1-4 Conclusion

Nous avons montré tout au long de ce chapitre que l'aide n'est pas efficace dans la promotion du développement à Madagascar. L'histoire de l'APD dans le pays nous démontre que ces APD représentent un outil de contrôle de l'économie du pays et de ne servir que ceux qui ont octroyé ces APD. En effet, l'APD a servi en premier l'intérêt de la France et aujourd'hui l'intérêt de la Chine. Du point de vu multilatérale, l'aide devient un outil de contrôle d'être un bon élève des bailleurs traditionnels.

Ces affirmations se trouvent être confirmés par le profil type des grands contributeurs. La France reste la première partenaire bilatérale, suivie des pays de l'OCDE. La Banque Mondiale et l'ONU, par l'intermédiaire du PNUD, sont les plus grandes partenaires multilatérales. Ce qui est étonnant dans l'apport de chacun, c'est l'éparpillement des apports un peu partout dans des différents secteurs. Cette situation n'arrange pas trop le pays. Au lieu

de se concentrer sur un secteur bien défini, nous voyons de financement en un peu de tout, si comme ces bailleurs font exprès afin de rendre le financement peu efficace.

Quant aux objectifs par secteur, le résultat est frappant : peu d'intérêts sont marqués sur les secteurs productifs, si par contre plus d'importance s'est aperçu dans les aides écrites.

Chapitre 2 : La justification théorique et pratique de l'APD

Nous savons aujourd'hui que l'aide devient une réalité économique importante dans le processus de développement. Au niveau international, on se base sur l'aide comme solution pour booster d'un côté l'économie en développement et de l'autre côté de financer les pays en développement en argent frais qui leur manque cruellement. Nous admettons aussi que l'origine de l'aide est géopolitique et économique. L'aide est une stratégie pour un donneur d'avoir une influence au bénéficiaire ; elle est liée à l'économie du donneur. Aujourd'hui nous commençons à assister à une approche plus sectorielle de l'aide. Elle commence à viser des secteurs bien précis. Elle s'oriente autour de la stratégie nationale puis mondiale. Nous assistons également à la diminution de la relation bilatérale traditionnelle vers une relation multilatérale pour optimiser les apports de l'aide.

Au cours de l'histoire économique, l'aide a pris une place de plus en plus importante dans le processus de développement. Avant la guerre mondiale, l'aide dans une économie est un apport de la part de l'Etat envers la population pauvre, comme une allocation sociale par exemple. L'aide, dans cet état, est une mesure d'accompagnement de la population pauvre dans sa vie quotidienne. Après la Guerre nous avons vu l'importance de l'aide dans la reconstruction de l'Europe qui a été dévastée. Elle est devenue un instrument économique de développement ou de la reconstruction d'un pays. L'entre guerre froide, elle prend une nouvelle orientation ; c'est un instrument de propagande idéologique entre les deux blocs. Depuis, elle commence à perdre son importance dans le développement d'un pays.

A la fin de la Guerre froide, nous constatons la croissance et l'importance de l'aide. Une nouvelle appellation s'est apparue : l'Aide Publique au Développement. Elle est devenue un instrument économique pour éradiquer la pauvreté dans les pays pauvres. L'aide qui est au début une assistance sociale de l'Administration envers sa population, est devenue un instrument économique dont le but est de donner de l'aide, de l'assistance de la part d'un Pays dit donateur envers un autre pays dit receveur. Cette première forme de l'aide est le fruit d'une coopération entre deux nations, une coopération bilatérale. L'aide va donc jouer deux rôles à la fois un instrument économique et un instrument politique (diplomatie ou de coopération). La place de l'aide dans le monde revêt une forme noble qui est de réduire la pauvreté.

L'aide d'aujourd'hui est un instrument privilégié par les pays riches pour stimuler l'économie des pays pauvres. Un instrument justifié par les donateurs en raison de leur intervention dans l'économie des pays pauvres. L'histoire a montré que l'aide est justifiée au début pour la

reconstruction de l'Europe puis comme un moyen de financement nécessaire au développement. Elle est perçue maintenant d'être un moyen de combler le manque d'argent frais d'un pays bénéficiaire. Mais aussi, elle sert un apport d'argent nécessaire au financement ou à l'investissement dont un pays a besoin. Elle se justifie alors comme un moyen de refinancement de l'économie d'un pays bénéficiaire.

A la fin de la reconstruction de l'Europe, l'aide a été investi d'un nouveau rôle d'être un instrument de propagande à l'idéologie politique et économique des donateurs. Une aide est accordée à un pays ami. Un pays qui suit et adopte l'idéologie politique et économique du pays donateur. A l'époque deux grandes puissances s'affrontent pour répandre deux idéologies politiques et économiques différentes : le capitalisme et le socialisme. Pour les pays receveurs, cet affrontement leur permet de recevoir de l'argent facile. Il suffit pour un pays d'adopter l'une des idéologies et l'aide est obtenue, une aide qui revêt différents formes à savoir : l'aide financière ou l'assistance technique ou l'aide sous forme de dons. L'aide est justifié ici d'être un outil de propagande politique et économique.

Après l'essoufflement de cet affrontement idéologique, les donateurs font face aujourd'hui à une nouvelle justification de l'apport d'aide à un pays. A travers l'ONU, la communauté de donneur établie un accord international pour combattre la pauvreté dans le monde. L'aide va se justifier par de nouvelle théorie et pratique.

La plupart des études faites sur l'APD sont effectuées par des agences actrices d'APD. Par exemple, des études menées par l'AFD, la Banque Mondiale ou autres organismes qui sont très actifs dans l'APD. Par contre, des études n'ont jamais été menées par les gouvernements receveurs sur ces APD. Si des études existent, ce sont surtout des études qui suivent le mouvement des APD et non une théorie ou une doctrine qui contredite ou approuve la nécessité des APD dans leur pays. Ces pays se contentent des rapports de tel ou tel organisme sur l'APD de chez eux. Dans l'ensemble les études n'ont pas apporté un regard pas assez clair ou justificatif sur l'APD. La politique d'assistance n'est qu'un résultat de culpabilité des pays du Nord au pays du Sud qui enregistre un certain retard par rapport à eux dans le processus de développement.

Quant à notre côtés, nous allons essayer d'apporter des justifications que ce soit théorique et pratique dans l'apport et l'octroi d'aide ou autres formes de l'APD des pays développés vers les pays en développement. En effet, les questions qui se posent sont multiples : pourquoi les pays riches apportent-ils de l'aide aux pays pauvres ? Qu'est ce qui les pousse à apporter leurs épargnes aux autres ? Existe-t-il un fondement théorique et pratique pour justifier l'aide

apportée par la Communauté d'Aide au Développement ? Pourquoi les pays bénéficiaires acceptent-ils cette aide ? Autant de questions que nous allons analyser par la suite.

Dans la première section, nous apportons la justification théorique de l'apport de l'aide de la part des pays développés. Puis en deuxième section, nous traiterons de cette même justification et ce du point de vue des bénéficiaires. Enfin la dernière section apporte une revue de la littérature sur l'APD, à savoir son efficacité et les divers critiques y afférentes.

2-1 Justification théorique de l'APD

Le cadre théorique de justification de l'aide est très complexe et nous rencontrons de lacunes au niveau d'analyse qui pousse les pays développés à apporter leur aide. Dans cette section, nous allons énumérer et analyser les diverses théories qui justifient l'apport d'APD des pays du Nord au pays du Sud. Nous essayons d'analyser l'approche d'origine philosophique économique, puis une approche de justification basée sur la critique de la mondialisation : une critique libérale, et enfin une justification pratique basée sur une nouvelle approche : la coopération pour la préservation de la planète.

2-1-1 L'approche d'origine philosophique économique

Une étude de Bernard Billaudot (2010) montre la pluralité de la justification de l'aide dans la littérature économique et philosophique. La plupart des justifications se voient après que l'aide publique au développement s'est accrue sans une réelle base théorique ou empirique. Toutefois la pluralité de la justification se voit à travers l'histoire économique et politique des différents pays donateurs et bénéficiaires.

2-1-1-1 Rawls et Sen

L'origine de la théorie de justification de l'aide est philosophique et aussi la prise de position de certains théoriciens sur le droit civique. Le droit à chaque peuple d'être sur le même pied d'égalité.

La justification selon John Rawls

Il publie en 1971 sa théorie sur la Justice comme équité (Rawls, 1971). Dans son étude la justice comme équité est la base des institutions d'une démocratie institutionnelle. Il analyse la théorie de la justice comme équité comme une solution supérieure aux conceptions utilitaristes de la justice. Il définit sa théorie sur trois points (John & Catherine, 1987) :

- Il y a une condition préalable : un accord social sur la conception de la justice dans une société humaine : ceci dans le but de fonder la structure de base de la société humaine. Afin de bien établir la coopération entre les acteurs, il est primordial de bien

définir la justice comme base de la société, car dans chaque coopération, les intérêts de chacun tirent un lien social fondamental.

- La théorie de la justice comme équité définit aussi la qualité orale de la société, à savoir être rationnel et raisonnable. Cette société sait ce qui est juste et injuste. « *Ce sont les principes même que des personnes libres et rationnels désireux de favoriser leurs propres intérêts et placés dans une position initiale d'égalité, accepteraient et qui, définiraient les termes fondamentales de leur association* ».
- Les principes de la justice sont choisis derrière « **une voile d'ignorance** » (John & Catherine, 1987). Une hypothèse de travail qui traduit que selon lequel c'est dans l'ignorance que les individus choisissent les principes d'égalités. Donc il montre que l'accord lui-même est choisi par les individus dans une situation juste car chacun ignore encore ses obligations même si ceux-ci lui sont imposées.

Cette approche de Rawls, même philosophique, s'inscrit dans un domaine social et définit la relation future entre les sociétés, mais aussi une justification de créer une coopération entre les individus. Cette théorie s'inscrit aussi à la théorie du contrat, car tous les individus sont rationnels, c'est-à-dire que chacun sait ce qu'il veut et comment l'obtenir. De plus cette théorie suppose l'adhésion dans la prise de décision collective de la coopération entre la société et entre les individus. En outre, cette théorie suppose aussi l'égalité de liberté entre les individus, l'égalité de chance. Elle permet de rétablir l'équilibre au niveau de la société, c'est-à-dire que l'inégalité économique doit être rétablie afin que chaque membre de la société bénéficie de la richesse produite. De plus, ceux qui ont un plus par rapport aux autres doivent contribuer à améliorer l'ensemble de la collectivité. Et enfin, la théorie de la justice comme équité permet de déboucher sur une démocratie constitutionnelle (John & Catherine, 1987).

Rawls nous apporte ici que la coopération entre collectivité est basée sur une justice comme le fondement de l'égalité. Cette coopération est l'un des fondements de la justification de l'apport de l'aide des pays du Nord (riches) vers les pays du Sud (pauvres). C'est-à-dire que l'aide est octroyée en vue d'une coopération que ce soit bilatéral ou multilatérale afin de rétablir l'égalité de chaque peuple. Rawls préconise de rétablir le déséquilibre entre les nations en faisant de sorte que les pays riches apportent une part de leur richesse au pays pauvres, qui selon Rawls victime d'un « *accident de la nature* ». C'est ce qui explique cet apport d'aide des pays riches donateurs aux pays pauvres receveurs d'aide. Dans la même logique, l'ensemble de tout ce processus permet à la fin de rétablir une démocratie constitutionnelle dans les pays donateurs et dans les pays bénéficiaires.

La justification selon Amartya Sen

Dans une analyse plus économique mais toujours d'origine philosophique, chaque individu a la capacité et la liberté à utiliser ce qu'il possède pour choisir son mode de vie. L'analyse s'inscrit aussi dans le rétablissement de la justice sociale et l'analyse des inégalités sociales, lequel est une critique de la théorie économique classique basée sur l'utilité. Sen apporte donc un regard critique quant à l'approche du développement. En effet, la théorie classique fait une approche quantitative de l'économie or d'après Sen, l'approche doit être qualitative. Une critique de la vision utilitariste de l'économie.

Son approche est basée sur « le mode de fonctionnement » (*functioning*) et la « capacité » ou capacité (*capabilities*) des individus. Ces modes de fonctionnements sont ce qu'un individu peut réaliser selon les biens qu'ils possèdent, c'est-à-dire les besoins de bases nécessaires, et les capacités sont les différentes combinaisons possibles du mode de fonctionnement pour un individu (Monnet, 2007). L'équité ou l'égalité figure aussi dans son approche, que tous hommes sont égaux. Mais égalité de quoi? Sen se demande donc parmi les éléments détenus par les individus, quel est l'élément fondamental, c'est-à-dire l'élément utilisé comme mesure de l'égalité. Pour lui (Sen) ce qui est à égaliser est l'ensemble des « *capacités de base comme une dimension moralement pertinent, qui permet de dépasser l'utilité et les biens premiers* » (SEN, 1979).

Or le problème est que les capacités de chacun sont distribuées de manières inégales. C'est cette inégalité qu'il faut rétablir. Sen fait une approche morale de la science économique en considérant comme une science morale, et le développement pour lui est processus par lequel les libertés réelles des individus s'accroissent. Par son approche, il a beaucoup influencé l'approche du développement (l'OMD lui-même est inspiré par l'approche de Sen). Cette idéologie se justifie par un apport important d'APD dans les pays pauvres.

Cette approche philosophique de la justification de l'aide pose plusieurs problématiques. Toutefois le débat se tourne sur l'égalité et la liberté, et en le projetant dans l'économie sur le socialisme et le capitalisme.

2-1-1-2 L'aide comme facteur d'équité

A l'issue de ces débats, il est nécessaire de corriger les inégalités et de redistribuer les ressources. Il s'agit ici d'une justice corrective et d'une justice distributive (Cohen, Guillaumont Jeanneney, & Jacquet, 2006). Rétablir l'ordre au niveau mondial est nécessaire. Il faut un transfert des ressources entre ceux qui possèdent plus que leur « *juste part* » et ceux qui possèdent moins. Il est juste de procéder ainsi afin que tous les individus soient égaux.

L'aide sera un instrument qui va assurer la mesure corrective et la mesure distributive des ressources. Son objectif sera de favoriser le développement de chaque pays et son rôle de redistribution permet de rétablir l'équilibre international. Donc l'équité au niveau international et l'accès de chacun aux Biens Publics Mondiaux s'avère indispensable¹⁰. L'aide est un facteur d'équité et devient un bien public elle-même. Ensuite la mesure redistributive fait appel à un type de contrat. Le transfert doit être assuré par une institution multilatérale capable d'établir et de respecter le contrat, et ce avec comme principe la coopération, la réciprocité et la recherche d'avantages mutuels (Cohen, Guillaumont Jeanneney, & Jacquet, 2006). Donc l'aide est un droit par les bénéficiaires y ayant accès. L'aide est liée au besoin. L'apport d'aide se justifie parce qu'elle permet de rétablir l'équité au niveau de chaque pays.

2-1-2 L'approche économique de la justification de l'aide

La théorie économique rapporte peu de fondement théorique sur la justification de l'aide publique au développement. Mais après de lecture de diverses études, lesquelles tentent d'apporter un fondement économique de l'aide, nous n'avons que des théoriciens qui soutiennent que l'APD est le prolongement logique de la théorie du développement. Or aujourd'hui, l'APD est plus qu'un prolongement. Nous assistons aujourd'hui d'une politique d'aide au niveau mondiale. En fait, l'aide est devenue un problème plus qu'une solution aux pays bénéficiaires.

Dans cette section nous apportons un aperçu économique de la justification de l'apport d'APD. Dans un premier temps nous montrons le lien entre la vision économique et politique de l'APD, qui les deux visions ont une appréciation différente de l'APD. Ensuite il y a la justification basée sur l'efficacité de l'apport d'APD dans les pays bénéficiaires et enfin l'APD a une vocation d'altruiste qu'économique pour justifier son apport.

2-1-2-1 La justification économique et la politique

Nous apportons la vision de justification du donneur et du bénéficiaire à accepter une aide. Il s'agit d'une réponse sommaire sur la raison de l'aide. Pour être bien explicite, l'histoire de l'économie politique se distingue en trois idéologies pour donner un lien entre l'économie et la politique (Gilpin & Gilpin, 1987). Il y a d'abord l'approche nationalisme de l'économie : pour cette approche, la politique prime par rapport à l'économie, l'intérêt de la nation passe avant toute décision économique. L'Etat joue un rôle important dans l'économie. Toute décision doit partir de lui. Puis il y a la vision libérale dans laquelle l'économie et la politique fonctionnent de manière autonome. Peu d'interventions de l'Etat se voient dans l'économie. Et enfin, la vision marxiste dans laquelle l'économie prime à la politique.

¹⁰ La sécurité, l'éducation, l'environnement, la paix, la démocratie,... etc.

Ces différentes visions de l'économie apportent aussi différentes approches de la justification de l'APD. Dans la première approche, la justification de l'aide est basée surtout pour servir l'intérêt de la nation et de l'Etat. Cet intérêt est celui du donneur. L'aide apporte plus d'intérêt au donneur qu'au bénéficiaire. C'est un moyen de pression politique pour le donneur au bénéficiaire. Dans la seconde approche, l'APD va servir toujours l'intérêt du donneur mais seulement l'intérêt varie selon le groupe d'influence dans l'économie. L'APD va toujours se justifier en apportant un intérêt du donneur. Nous sommes en présence à la fois de l'Etat et de l'économie : la théorie de « Public Choice », c'est-à-dire chaque acteur de la vie économique a des intérêts divergents. Donc l'APD apporte un intérêt au groupe le plus influent. Enfin pour la dernière approche, chaque partie prenante tire un avantage dans l'APD, c'est-à-dire que l'APD sert à la fois le donneur, les ONG et les bénéficiaires en même temps. L'aide se justifie donc que chacun est bénéficiaire.

Les trois approches nous renseignent que l'APD sert l'intérêt du donneur quelque soit le régime politique et économique mais très peu d'intérêt pour les bénéficiaires. Il n'est pas étonnant donc que l'aide se justifie pour servir l'intérêt du donneur. Nous allons encore pousser un peu plus loin dans l'analyse en se basant cette fois-ci de la justification de l'aide par son efficacité d'apporter le développement.

2-1-2-2 La justification fondée sur l'efficacité

Ce fondement de l'aide est apporté par les Agences de coopération d'aide, surtout, les économistes de ces agences. L'aide se justifie par son efficacité. L'aide est efficace dans la promesse de développement. L'idée de base est que l'aide est une institution efficace. Bernard Billaudot (2009) défend que l'efficacité de l'aide est inséparable de sa justification. Il existe deux principes de justifications qui sont : la religion et la raison. La raison est basée sur la notion philosophique d'équité et de justice. Pour lui « *le développement est conçu comme un processus de modernisation celui-ci peut être défini comme une transformation institutionnelle visant à mettre en place la structure de base des sociétés modernes du Nord. L'APD s'inscrit dans cette grille d'analyse* »(Billaudot, 2010). Il défend que l'aide se justifie par son efficacité. L'aide suit une logique de justification dans les pays donneur (Nord) et dans les pays bénéficiaires. L'aide est là pour moderniser la société traditionnelle (Sud) qui est une société basée sur la croyance (la religion). Il apporte une analyse historique et logique de justification de l'aide dans le Nord et dans le Sud sur l'efficacité de l'aide.

Tableau 18 : Bernard Billaudot : historique de la forme simple de l'aide selon leur mode de justification

Forme simple dominante	Aide bilatérale publique-étatique	Aide non gouvernementale	Aide de donateurs aux pays partenaires (Déclaration de Paris)
Période de régime	1960-1975	1985-2000	2005-.....
Mode de justification de l'aide au Nord	Logique : priorité du juste Valeur de référence: le collectif-nation	Logique: priorité du juste + priorité du bien Valeur de référence: la liberté	Logique: priorité du juste + priorité du bien Valeur de référence: la liberté
Mode de justification de l'aide au Sud	Logique: priorité du juste Valeur de référence: le collectif-nation	Logique: priorité du juste Valeur de référence: la liberté	Logique: priorité du juste Valeur de référence: le collectif-nation et la liberté-compétition

Source : (Billaudot, 2010), p 14

Dans la logique d'approche de justification basée sur l'efficacité de l'aide, les économistes de la Banque Mondiale fondent aussi la raison de l'apport de l'aide dans ce sens. En effet pour eux, il existe une relation entre l'aide et la croissance et dans certains cas, entre l'aide et la réduction de la pauvreté.

Ces économistes justifient la nécessité de l'apport de l'aide dans les pays en développement qui sont en manque de financement. L'apport de l'aide permet à ces pays de combler leur vide. En effet, ces économistes appuient leur théorie dans les cas des pays asiatiques qui ont su tirer avantage, grâce à l'apport d'aide. Cette théorie s'appuie de la théorie de Rostow sur le « *financing gap* » qui stipule que l'investissement est la clef de la croissance. Donc l'aide va jouer le rôle de la clé pour la croissance économique. L'idée est que l'aide permet au pays du Sud, qui est incapable d'emprunter sur les marchés internationaux, à l'accès de financement pour assurer l'investissement. Dans les différentes études menées par ces économistes des agences multinationales, l'aide est nécessaire au développement, elle est efficace et permet la croissance économique.

2-1-3 L'approche pratique de l'aide : la coopération et l'histoire économique

L'approche pratique de l'aide est l'une de ces justifications avec de différentes formes de relations économiques et politiques entre les nations. Du point de vue historique économique, nous savons que l'origine de chaque APD est dans la colonisation qui est, rappelons-le, une forme de relation économique et politique, et à partir de cette relation qu'est née le transfert de fonds de la métropole vers la colonie. C'est le début de l'assistance financière. Et c'est

l'origine même de la dépendance de l'APD. Pour être plus explicite nous allons voir d'abord l'histoire économique qui justifie l'apport de l'APD. Puis nous essayons de voir la coopération sous toutes ses formes comme moyens de justifications de l'aide. Et enfin nous allons apporter les nouvelles justifications de l'aide qui est le financement des Biens Publics Mondiaux.

2-1-3-1 L'histoire économique comme moyen de justification de l'aide

L'APD fût à l'issue de la Guerre Froide, à la Mondialisation et surtout dû à la Guerre Mondiale. Ces trois évènements de la vie politique mondiale ont marqué l'apogée de l'APD. L'économiste Bradford DeLong¹¹ retrace l'histoire économique en six croisades, lesquelles ont marqué l'histoire de l'APD et ont des effets flagrants dans les pays en développement et dans l'octroi d'aide au développement. Il y a d'abord la construction du socialisme : c'est une expansion de l'idéologie et du modèle économique socialiste et communiste. Tous les pays en développement ont presque connu cette époque, qui a commencé en 1930 et s'est répandu surtout en Afrique après la décolonisation de ces pays. Ces derniers sont à la recherche d'une voie politique de développement. La forme d'aide a été multiple : l'aide qui est sous forme de dons, d'assistance techniques ; dans certains cas, l'envoi des étudiants des pays en développement pour étudier le modèle soviétique dans tous les plans qui a été bien marqué à Madagascar, comme dans tous autres pays africains.

Les pays en développement ont aussi connu l'apogée et le modèle du « *Financing gap* » lancé par Rostow qui stipule que l'investissement est la clé de la croissance économique et comme ces pays n'ont pas assez d'épargne pour assurer cet investissement, l'APD va jouer son rôle dans la promesse de la croissance. Nous notons aussi la politique de substitution des importations : c'est l'industrialisation des pays en développement que chaque pays en développement ont connu une amère expérience.

D'autres formes de justification ont été aussi notées comme le recyclage des Pétrodollar qui a conduit à un surendettement des pays en développement : ces politiques ont aggravé le calvaire des pays en développement déjà mal au point ; le financement de l'éducation (L'éducation pour tous) : une APD pour booster l'investissement du capital humain qui fait défaut dans les pays en développement ; le financement de l'explosion démographique ; la situation actuelle appelée « *croisade néo-libérale* ». Pour DeLong cette situation se justifie en deux étapes : d'abord l'accroissement des flux économiques des pays développés vers les

¹¹Dans la Lecture de Jean-Michel Severino et Pierre Jacquet, « L'aide au développement: une politique publique au cœur du développement durable et de la gouvernance de la mondialisation », *Revue d'économie financière*, 2002, 229-51.

pays en développement, sous condition de l'ouverture et la libéralisation de l'économie en développement ; et une nouvelle préoccupation de la stabilité mondiale : la fourniture de biens publics mondiaux.

De ces nouveaux concepts, l'aide se justifie de plus en plus grâce à ce manque incessant des pays en développement sur différents secteurs, à savoir : technologie (transfert de technologie), en ressources financières (transfert financier), et en centralisation de l'effort mondial sur la stabilité mondiale : les Biens Publics Mondiaux.

2-1-3-2 La coopération comme justification de l'aide

Nous remarquons qu'à travers l'histoire économique et la croisade de Delong que chaque étape marque des coopérations importantes. En effet, l'aide est vu comme un moyen de transformer l'économie et la politique d'une société traditionnelle, c'est une modernisation selon la forme apportée par les pays développés.

En effet, l'aide se justifie à un financement extérieur basé sur une initiative privée que chacune des parties voient son intérêt dans le processus de financement. La forme de coopération se traduit par cette collaboration privée. Lewis (1955) le désigne « *foreign assistance* » car il existe déjà une relation entre les deux parties avec l'apport de capital étranger (Lewis, 1955). Il s'ensuit l'importance de l'émergence de l'aide et le financement extérieur entre deux guerre (Thérien & Noel, 2000) : une aide privée philanthrope qui s'étend dans la santé, l'éducation et l'agriculture. A partir de ces aides privées, est née l'aide publique au développement qui s'oriente entre gouvernement. La forme de coopération est née. L'aide est cette instrument politique mais financière pour donner raison à cette collaboration entre nation.

Un donneur pour tisser une collaboration s'attend de donner une aide (pays du Nord) ou de recevoir une aide (pays du Sud) c'est la coopération bilatérale. Avec la colonisation, cette aide se revêt une autre forme que nous connaissons tous.

Par la suite, avec la prolifération de l'APD, apparait la coopération multilatérale afin de mieux centrer l'aide et de bien cibler chaque secteur de l'économie des pays bénéficiaires. Bernard Billaudot (2010) distingue l'évolution de la coopération pour justifier l'apport de l'aide :

- De 1960-1975 : l'aide est bilatérale publique et étatique : une aide publique entre Etat. Une aide qui marque la volonté de coopérer avec la nouvelle nation indépendante afin de les appuyer dans leur processus de développement, et ce, à vision politique, c'est-à-dire dans le but de la reconnaissance de la nation nouvellement indépendante.

- De 1985-2000 : la relation Etat-Etat ne suffit plus, l'émergence des ONG dans le processus de coopération afin de mieux cibler et recentrer l'aide apparaît.
- De 2005 : l'aide multilatérale afin de ne pas éparpiller les ressources, et de mettre en œuvre la Déclaration de Paris sur l'efficacité de l'aide.

Dans l'ensemble, l'aide est un instrument de coopération bilatérale ou multilatérale. Il n'y a pas de partenariat entre le Nord et le Sud sans la naissance de cette coopération et comme mesure d'accompagnement l'apport d'APD par le Nord selon ses différentes formes (Dons, Subventions, assistances techniques), et la volonté du Sud de se développer.

En résumé, l'aide est vu comme un moyen de servir l'intérêt politique, stratégique et diplomatique d'un pays. La coopération peut être bilatérale ou multilatérale, mais elle présente comme le moyen de justifier ces divers intérêts ; l'aide est considérée comme une obligation morale des pays du Nord colonisateurs envers le Sud décolonisés (coopération bilatérale) pour la réduction de la pauvreté. Avec le développement de la coopération, chaque partie tente d'améliorer (mais sur la base de la coopération) la cible et les objectifs de l'aide. L'ONU a défini l'OMD et l'ODD afin d'assurer un bon ciblage de l'APD et de bien coordonner l'effort mondial dans la lutte contre la pauvreté.

2-1-3-3 Les Biens Publics Mondiaux

Aujourd'hui l'aide publique au développement tente d'apporter une nouvelle justification : il s'agit du financement dans la production de Biens Publics Globaux. L'objectif c'est le financement de la politique sociale internationale. Par définition, les caractéristiques des biens publics peuvent être : « la non-rivalité – la consommation d'un bien par un individu n'empêche pas sa consommation par un autre – et la non exclusion – personne n'est exclu de la consommation de ce bien qui est à la disposition de tous »(Gabas & Hugon, 2001).

Ces types de Biens posent en effet de problèmes. Leur production et leur financement reviennent à l'Etat vu leur gratuité. Tout le monde peut en disposer et les consommer. En effet, les marchés sont défaillants dans leur financement et même dans leur production, vu qu'il n'y a pas d'intérêt d'en produire. Le rôle revient à l'Etat d'assurer la disponibilité de ces types biens. Mais dans les pays en développement, l'Etat aussi est défaillant. D'où l'apport de l'aide dans la production et le financement des Biens Publics car ces Biens Publics ne sont plus un bien d'un seul pays, mais devenu un problème mondial d'où le Bien Public Mondial. L'exemple des Biens Publics Mondiaux : la santé, l'éducation, la paix, la sécurité, l'environnement, le libre-échange, la stabilité monétaire et financière, etc.

Avec cette nouvelle forme d'approche, la communauté internationale concentre leur effort afin d'équilibrer le monde en essayant de financer et de produire les Biens Publics Mondiaux. Vu leur diversification, ces Biens Publics Mondiaux varient d'un donneur à un autre et la cible dépend de l'intérêt du donneur dans la fourniture de ces Biens Publics Mondiaux. De là est née une nouvelle forme de coopération entre le Nord-Sud. C'est une politique sociale à l'échelle internationale ou une forme de mondialisation humanitaire.

2-2 Justification Pratique et la justification du point de vue des bénéficiaires

L'APD est vue jusqu'ici sous l'angle de la vision et de la justification des donateurs, c'est-à-dire d'une justification dans le sens qui pousse les donateurs octroyer de l'aide selon une raison humanitaire (philanthropes) ou selon la relation historique entre le donneur et le bénéficiaire, voir dans le but de raffermir la coopération entre les pays, etc... Nous ne savons pas pourquoi les bénéficiaires justifient leur acceptation de recevoir de l'aide. Pourquoi les bénéficiaires veulent-ils toujours à accepter être aidés ? Ou d'être sous l'assistance pendant plus de 60 ans (le cas de Madagascar) ?

Pour répondre à ces questions nous expliquons la raison qui pousse les receveurs de continuer et d'accepter l'APD. Dans un premier temps, c'est le besoin grandissant des pays en développement qui justifient l'acceptation d'une APD. Puis, les divers rencontres internationaux comme moyen de justification qui ont pour but de rendre l'APD plus efficace. Et enfin, la formulation des objectifs communs mondiaux sur le développement incite les receveurs à vouloir plus d'une APD. Nous traitons une à une ces différentes justifications.

2-2-1 Le besoin des pays en développement comme justification de la demande d'APD

Dans cette première sous-section nous montrons ce qui pousse les pays en développement de vouloir demander de l'aide. Pour expliquer cette justification, nous partons du principe de croissance économique. En effet pour développer un pays, il faut investir mais avant d'investir, il faut trouver le financement nécessaire. D'abord, le financement propre d'une économie nationale dépend du niveau de l'épargne nationale, c'est-à-dire de l'épargne de l'ensemble des agents économiques. Et c'est cette épargne nationale qui fait défaut aux pays en développement pour assurer un investissement nécessaire, pour atteindre un objectif de développement et une croissance économique.

Plusieurs solutions ont été avancées pour pallier à cette lacune d'investissement. Il y a d'abord l'Investissement Direct Etranger (IDE) qui constitue un facteur important dans l'apport d'investissement dans les pays en développement. Mais l'arrivée de l'IDE nécessite plusieurs conditions dont l'une la plus importante est l'amélioration du climat des affaires suivie d'une

mesure fiscale incitative. Avec l'instabilité politique qui nuise particulièrement à l'environnement économique, les investisseurs s'abstiennent. Une autre solution repose sur les emprunts obligataires sur les marchés financiers ; mais les mêmes conditions politiques instables sont de règles. Ces marchés ne font pas confiance au gouvernement des pays en développement ; ainsi, ils proposent des taux très élevés, lesquels sont impossibles pour les pays en développement d'y accéder. Enfin l'autre solution viable est les prêts concessionnels accordés par les pays ou agences multinationaux mais qui sont accompagnés des conditions pour les recevoir. Ces types de prêts constituent en grande partie les APD.

Ces APD viennent apporter le manque d'épargne aux pays en développement. En fait, les pays en développement sont dans la plupart des cas des pays anciennement colonisés et ceux qui ont en retard par rapport au pays du Nord. Ces pays ont un besoin croissant d'investissement pour améliorer les conditions de vie de leur population. Dans le but de se conformer au développement des pays du Nord, les pays en développement cherchent un moyen d'assurer leur décollage économique. L'APD apparaît comme une logique de booster l'investissement nécessaire au développement.

L'arrivée et l'importance de l'APD dans un pays en développement n'est pas un hasard économique. Nous avons vu dans le chapitre et les sections précédentes que l'APD a de multiples raisons et de multiples sources. Nous nous rendons compte de leur raison d'être, et celle de leur naissance et de leurs différentes conditions d'octroi et d'attribution d'APD.

La réalité des économies en développement nous imprègne déjà. Ces économies sont dans une précarité par rapport aux autres pays du Nord. Nous assistons à un manque d'investissement et d'épargne, les quels sont les préalables d'une croissance économique et du développement. De plus ces économies sont incapables (ou pas crédibles) au niveau du marché de crédit international. Nous avons vu que la plupart des crédits accordés au pays en développement et les pays nouvellement indépendants ne sont pas remboursés, et les pays développés ont vu une astuce qui contourne le défaut de paiement des pays en développement en rééchelonnant le crédit ou plus simple en effaçant. Ce qui explique ce manque de crédibilité des pays en développement quant à leur capacité de remboursement de prêt au près du marché international. Or ces pays doivent faire face aux problèmes de développement. Ils sont donc obligés de tourner vers les pays (d'abord) avec qui, ils ont une relation bilatérale et ainsi de suite. Comment sont-ils arrivés à ce stade de tourner vers les autres ? Leur besoin croissant d'investissement et leur manque important d'épargne pour assurer leur investissement, la dépendance de l'économie en développement aux ex pays colonisateurs, le clivage entre la modernité et les traditions les contraignent à demander de secours.

2-2-1-1 Le besoin croissant d'investissement et d'épargne

Plusieurs théoriciens et chercheurs économiques sont convaincus que pour assurer son développement, un pays doit suivre des étapes pour atteindre la croissance et le développement. Rostow explique dans son livre « les étapes de la croissance, un manifeste non communiste », les cinq (05) étapes de la croissance : il y a d'abord l'existence de société traditionnelle, puis les conditions préalables du développement, le take off ou le décollage, la maturité du marché et l'ère de la consommation de masse. L'important dans cette étape de Rostow, c'est le décollage, c'est-à-dire l'importance de l'investissement et du capital.

En effet la plupart des théories néoclassiques décrivent le rôle important de l'accumulation du capital dans la croissance. Mais, ce n'est pas seulement du capital, il y a le progrès technique et le travail. Dans le long terme, seul le progrès technique détermine le rythme soutenu d'accroissement du revenu par habitant. Solow conclut même que ce revenu par tête est issu d'un capital et de l'épargne.

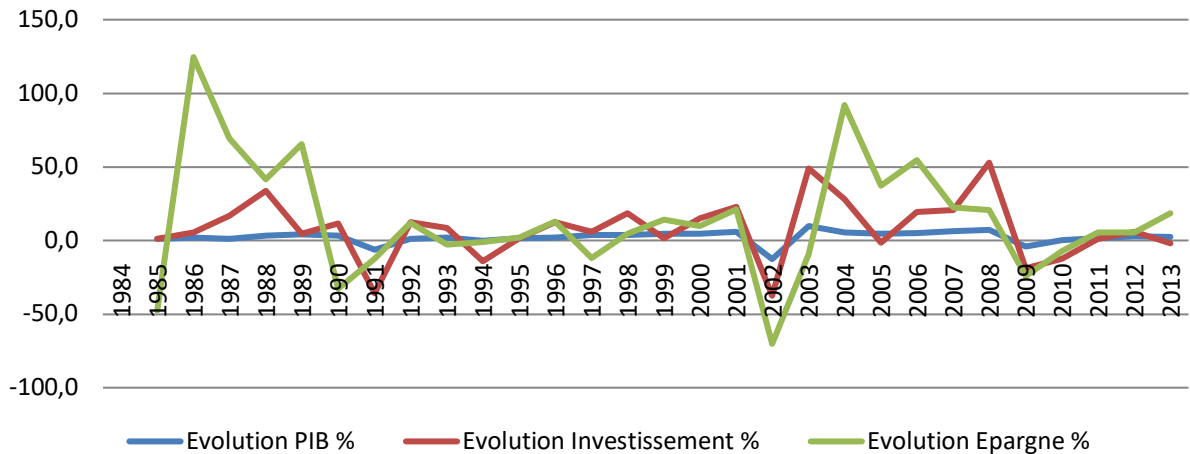
Dans une autre analyse de la croissance économique du type d'Harrod-Domar (Muet, 1993), l'investissement a une double influence sur l'économie. D'abord, il joue le rôle de demande (par effet multiplicateur) qui détermine à la fois le revenu par tête et la demande globale. Ensuite, il accroît la capacité productive en tant que facteur d'offre. Pour Harrod-Domar « *si l'on investit assez aujourd'hui pour ajuster la demande à la capacité de production, il faudra investir encore plus demain du fait de l'accroissement de la capacité engendrée par l'investissement* ». Concrètement s'écrit $\frac{\Delta I}{I} = \frac{S}{V}$.

Pour Harrod-Domar, la croissance effective n'est autre que le revenu effectif, lequel représente le rythme de la croissance du revenu dans l'économie et qui s'écrit : $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{S}{\mu}$

Cette croissance dépend de l'investissement et, comme I=S donc dans l'ensemble, l'épargne demeure le principal moteur de la croissance dans une économie. Dans chacune des analyses citées précédemment, l'épargne et l'investissement jouent un rôle important dans une économie pour assurer une croissance.

En se référant aux pays en développement, c'est l'épargne qui fait un grand défaut. Dans le cas de Madagascar, si nous analysons son volume d'épargne par rapport à un pays développé, ou à un pays en pleine croissance, nous avons ce manque grandiose de l'investissement et de l'épargne. Le PIB du pays ne s'améliore guère et n'atteint pas les deux chiffres. La faiblesse de l'investissement constatée dans le pays explique la faiblesse du PIB.

Graphique 7: Evolution en pourcentage du PIB, de l'Investissement et de l'Epargne



Source : INSTAT 2014

Sur ce graphique, nous n'avons pas assez d'épargne pour assurer l'investissement. Nous constatons que le niveau du PIB demeure très faible malgré les efforts d'investissement et d'épargne. Faute d'épargne suffisante, le pays est incapable d'investir et, par conséquent, une faible croissance de l'économie se fait sentir. Selon Harrod-Domar, l'épargne demeure le principal moteur de la croissance dans une économie. Or, nous assistons dans le pays la faiblesse du taux d'épargne et la croissance n'est pas au rendez-vous. De plus, les ressources du pays sont consommées en grande partie dans l'économie. Donc la part qui est destinée à l'épargne s'effrite chaque année et n'améliore point le taux de croissance du pays.

Par conséquent, la théorie sur la croissance économique (néoclassique ou keynésienne) un pays à faible épargne ne peut pas atteindre la croissance économique. Ces pays sont dans un besoin croissant d'investissement et d'épargne. Ce qui entraîne cette recherche constante d'investissement et l'obligation d'améliorer l'épargne des pays en développement.

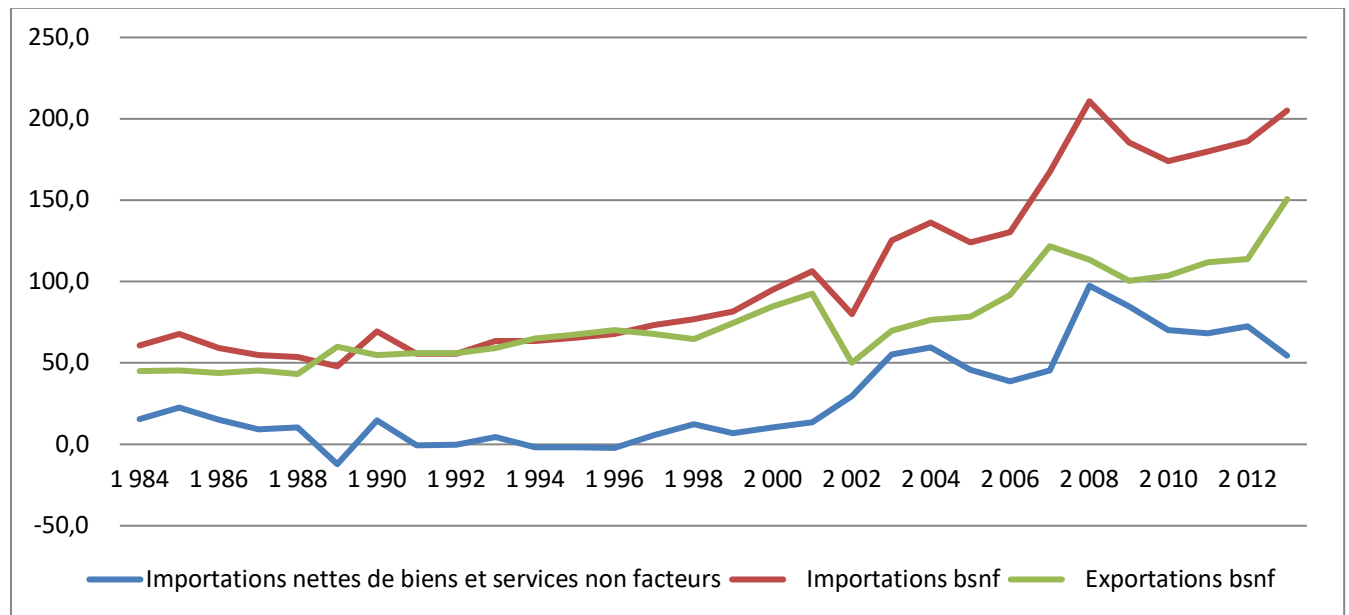
Pour les pays en développement qui sont tombés dans cette situation, ils se tournent vers l'extérieure et demandent aux partenaires bilatéraux ou multilatéraux des aides afin d'assurer l'investissement nécessaire dans le pays. Ce n'est pas seulement une demande monétaire, mais de plus une demande d'appui technologique qui est un des facteurs importants de la croissance économique.

2-2-1-2 La dépendance de l'économie en développement

La justification de l'aide peut s'expliquer aussi par une dépendance de l'économie en développement sur les économies développées. En effet, la plupart des pays en développement sont des pays qui ont été colonisés, alors leur économie a une liaison avec

l'ancien colonisateur. L'économie malgache dépend du modèle économique des pays développés. Ensuite la plupart des échanges commerciaux se font avec la France. C'est l'une des premières partenaires du pays en matière commerciale : nous exportons et importons vers la France. Mais ce qui est frappant c'est que notre économie importe plus qu'il en exporte.

Graphique 8 : Volume Importation-Exportation à Madagascar



Source : INSTAT 2014

Si nous regardons l'évolution de la part de l'importation nette de biens et des services dans le PIB, cette part ne cesse d'augmenter chaque année. En 2008, par exemple, les exportations FOB ont augmenté de 20.6% en valeur exprimée en monnaie étrangère (DTS), tandis que les importations sont de 40.5%¹². Ce qui signifie une détérioration très importante du solde courante extérieure et qui est estimée à l'équivalent de :

- 14.6% du PIB, y compris les dons,
- 15.0%, non compris les dons.

Ces chiffres démontrent la dépendance extrême de notre économie de l'extérieur et, c'est l'une des sources de manque de développement du pays.

Ceci peut s'expliquer en partie par la faible productivité du travail qui pénalise fortement la croissance et affaiblit les entreprises locales. D'où l'économie importe plus pour satisfaire la demande locale. Nous importons de biens de luxe, de biens de production, des NTICS et autres technologies.

¹² Journée africaine de la statistique 2008 : les points saillant, INSTAT, Mars 2009, p 92

Cette dépendance explique également la fragilité de notre économie due à des crises politiques répétitives qui créent un environnement d'instabilité politique et économique. Donc chaque réforme entreprise dans le pays n'aboutit pas : nous sommes en éternel recommencement. De même pour la croissance économique qui a chaque crise politique se trouve interrompue et, en conséquence, le pays se trouve face à une diminution des recettes publiques qui pénalise fortement les investissements publics, les dépenses sociales et autres achats de biens et services que l'administration doit effectuer.

A la fin de chaque crise, les nouveaux dirigeants se tournent vers l'extérieur pour aider et soutenir l'économie nationale. Ils reformulent divers programmes (PGE, PND, etc.) qui dans la plupart des cas dépendent au moins de 60% du financement extérieur. Mais avant toute aide technique ou financière, les partenaires exigent des conditions ou ils appellent des concertations ou encore des dialogues. Dans la plupart des cas, ce sont des conditions que le pays demandeur doit effectuer pour accéder à leur financement. Des réformes structurelles, pour montrer la volonté des dirigeants à bien utiliser le financement, sont exigés pour que le pays peut accéder à la croissance économique.

Par ailleurs, du à ces faiblesses de croissance et de développement, le pays est aussi très vulnérable aux chocs exogènes : comme le choc climatique par exemple. A chaque cataclysme naturel, le gouvernement fait un appel solennel de chaque situation, ce qui prouve cette vulnérabilité. Le pays vit sous perfusion de l'aide extérieure pour entreprendre son développement. Pire encore, l'aide est vu comme le seul moyen pour booster l'économie locale.

2-2-1-3 La modernisation rurale

La caractéristique des pays en développement, c'est que les 70% de la population se trouvent et vivent en milieu rural. La population est pauvre. La particularité de ce milieu est sa faible productivité. C'est dans ce milieu que nombreux efforts de développement ont été entrepris. En effet, pour développer le milieu et les paysans, la modernisation des différents techniques de production s'imposent et de faire en sorte qu'ils puissent augmenter leur revenu. Dans ce sens, des efforts de développement se sont orientés vers ce milieu.

Le besoin de faire sortir de la pauvreté les 70% des Malgaches qui vivent en milieu rural qui pousse le pays à adopter un type de développement industriel et urbain. En effet selon les techniciens du développement, la tradition ou le mode de production traditionnelle empêche le développement. Il faut alors changer et améliorer les techniques de production en instruisant la population rurale : il faut scolariser les adultes, les enfants, etc.. De plus cette population a

besoin de plusieurs infrastructures (route, école, hôpital, etc.). Mais tous ces processus nécessitent des moyens de financement dont une grande partie sera financé par les partenaires techniques et financiers. C'est la raison pour laquelle que nous nous trouvons dans une spirale et un processus qui se tourne vers l'aide extérieure.

2-2-2 Les Forums de Haut Niveau : la gestion de l'aide axée sur son efficacité

L'une des pierres angulaires de l'assistance étrangère envers un pays en développement est la coopération entre les pays. L'origine même de l'aide extérieure est due à la coopération entre les nations. Dans cette coopération, chaque partie à son avantage et poursuit des objectifs différents. La coopération internationale de développement est basée sur l'APD. Elle n'atteint pas son objectif qui est le développement. La cause provient du manque de coordination tant au niveau des donateurs, qu'au niveau des pays bénéficiaires. Chaque donateur poursuit un objectif selon sa politique de coopération. Chacun fixe ses propres conditionnalités. Dans les pays receveurs, l'aide suite à une coopération ne va pas souvent dans le sens des objectifs souhaités (détournement). Plusieurs contraintes empêchent l'aide d'atteindre son objectif de réduction de la pauvreté.

Etant donné la volonté des donateurs de poursuivre l'effort de développement dans les pays en développement et la formulation du besoin d'aide au développement des pays demandeurs, il est nécessaire de formuler un engagement commun afin d'améliorer l'efficacité de l'aide. L'engagement découle des Forums de Haut Niveau sur l'efficacité de l'aide. C'est une rencontre sérieuse entre les pays donateurs, les agences de développement, les sociétés civiles, les ONG de développement, ainsi que les pays bénéficiaires. Cette rencontre est entre les acteurs de l'aide au développement et doit aboutir à une déclaration commune pour rendre l'aide plus efficace et atteindre des objectifs communs dictés par tous (OMD 2015 par exemple).

Ces rencontres s'expliquent dans la poursuite de l'effort d'octroi d'aide au pays en développement. Elle permet de donner raison à l'apport d'aide des pays développés, de justifier et d'inciter les pays en développement dans leur effort au développement sur l'importance de l'aide, de croire au mirage de l'aide quant à la promesse de développement. Les forums ont été formulés afin de garantir que chaque acteur poursuit un objectif pour assurer l'efficacité de l'aide. Il y a le Forum de Haut Niveau de Rome (2003), de Paris 2005, Accra 2008 et puis le Forum de Haut Niveau de Busan 2011.

2-2-2-1 FHN de Rome 2003 sur l'Harmonisation

Lors de cette première rencontre, s'est vue la participation des donateurs, des ministres, des chefs d'agences gouvernementales des pays donateurs et des divers techniciens. L'objectif de cette rencontre c'est de discuter sur la façon d'harmoniser les actions à entreprendre sur l'efficacité des APD. Quelques pays receveurs ont aussi participé à la rencontre. Les priorités d'actions dans la déclaration de Rome sont (OCDE, 2003) :

- Engagement commun pour éradiquer la pauvreté, à parvenir à un niveau de croissance économique et à la promotion d'un développement soutenable ; harmonisation des politiques opérationnelles, des procédures et des pratiques des institutions pour atteindre les OMD ;
- Volonté à l'aide au développement fondée sur les priorités et le calendrier des pays receveurs. Coordination d'action urgente et coordination pour une amélioration efficace ;
- Concentration des efforts des donateurs sur la coopération déléguée et accroissement de la marge de manœuvre du personnel chargé à l'échelon local de la gestion des programmes et projets ;
- Enfin encouragement à l'application des bonnes pratiques....

2-2-2-2 FHN Paris 2005 : Appropriation, Harmonisation, Alignement, Résultats et responsabilités mutuelles

Toujours dans le but de poursuivre un objectif de coopération efficace au niveau des acteurs de développement, les pays donateurs, les agences gouvernementales, les agences multinationales, ainsi que les pays bénéficiaires s'engagent dans un objectif de rendre l'aide au développement plus efficace, d'augmenter les effets de l'aide sur la réduction de la pauvreté et des inégalités, la consolidation de la croissance, le renforcement et l'accélération des avancées vers l'OMD.

Dans l'esprit de continuité sur l'harmonisation à Rome 2003, l'ensemble des partenaires se sont engagés dans le partenariat concret, d'avoir un esprit de responsabilité mutuelle. Ces engagements de partenariat se résument en cinq (05) points :

- L'appropriation : les pays bénéficiaires exercent une réelle maîtrise sur leurs politiques et stratégies de développement et assument la coordination de l'action à l'appui du développement. Les pays bénéficiaires vont désormais définir leurs propres stratégies nationales de développement, la réduction de pauvreté en incluant tous les acteurs locaux ;

- L'alignement : les donateurs vont reposer l'ensemble de leur action ou soutien sur les stratégies nationales de développement, les institutions et les procédures des pays bénéficiaires ;
- L'harmonisation : les actions des donateurs sont mieux harmonisées et plus transparentes et permettent une plus grande efficacité collective. Les donateurs vont se concentrer au partage des informations pour éviter les doublons et simplifier la procédure ;
- La gestion axée sur les résultats : gérer les ressources et améliorer le processus de décision en vue d'obtenir des résultats. Une stratégie de développement est orientée vers le résultat selon les objectifs définis.
- La responsabilité mutuelle : le donneur et les bénéficiaires sont responsables des résultats obtenus en matière de développement.

2-2-2-3 FHN Accra 2008

Ce forum définit comme étant un programme d'action pour accélérer la réalisation des objectifs de Paris 2005. Sa particularité est la participation des sociétés civiles, celles-ci ont permis d'élargir les acteurs au développement pour renforcer l'efficacité de l'aide. Les trois principaux domaines d'améliorations suivants sont proposées:

- L'appropriation : un renforcement par les pays du processus de développement. Les pays en développement définissent et mettent en œuvre leurs propres politiques en incluant dans ce processus : le parlement, les élus locaux, les organisations de sociétés civiles. Afin de permettre et de faciliter la mise en œuvre et le suivi des politiques de développement et les plans nationaux de développement. Quant au donneur, il apporte un appui au renforcement de capacité des pays en développement, en utilisant le système des pays en développement ;
- Un partenariat plus efficace et plus ouvert à tous aux services du développement. (i) les donateurs réduisent la fragmentation de l'aide qui représente un coût, (ii) s'engagent à améliorer le rapport coût-résultat des apports d'aide.
- Obtenir des résultats sur la voie du développement et rendre compte de ces résultats (i) un accent sur l'obtention des résultats : mettre en place un système ou un instrument efficace de gestion axé sur le résultat. Chacun a un rôle qu'il doit tenir pour obtenir un résultat, (iii) la transparence et la réédition aux publics des résultats obtenus, (iv) modifier la conditionnalité afin de favoriser l'appropriation, (v) et enfin, améliorer la prévisibilité de l'aide à moyen terme.

2-2-2-4 FHN Busan 2011 : un partenariat pour une coopération effective au développement
Réaffirmation des engagements dans la déclaration de Paris 2005 et le Programme d'Action pour Accra 2008. Le forum de Busan fait face au nouveau défi de développement et le partenariat doit aller plus loin.

2-3 Revue de la littérature : l'efficacité de l'aide

La littérature sur l'aide est vaste. De nombreux auteurs ont recherché l'impact de l'APD sur l'économie d'un pays. L'APD aujourd'hui a un rôle très important dans les pays en développement. Elle a en effet contribué au développement de la plupart des pays développés et surtout les pays asiatiques. Au 19^{ème} siècle, l'importance de l'aide extérieure ne se fait pas encore sentir. Le but de l'aide est de développer le métropole. Donc l'aide est vue comme un facteur qui contribue au développement.

L'après-guerre : c'est pendant cette période que la nécessité et l'importance de l'aide se fait sentir. L'objectif à l'époque est complexe. La motivation américaine allait à l'égoïsme et à la générosité. A l'époque, le programme d'aide a un but politique, c'est d'empêcher la propagation du communisme. C'est la cause de l'élaboration du plan Marshall 1948-1953 et la mise en place du BIRD lors de la conférence de Betton Wood en 1944. La réussite de ce programme d'aide est incontestable.

Et à partir de 1960, de nombreux pays d'Asie, d'Amérique latine et d'Afrique s'émergent en nation indépendante. Les puissances économiques de l'époque ont vu l'effet bénéfique de l'ensemble des assistances financières, et ont décidé d'élaborer une politique d'aide pour ces pays émergents en fournissant de capital, d'assistance technique, de bourses d'études. D'autre part, ces pays développent un plan de développement de l'utilisation de l'aide reçue.

De ce temps, c'est surtout les assistances techniques qui ont beaucoup marqué les programmes d'aides des pays receveurs : d'abord des affectations des fonctionnaires ou des experts étrangers dans divers domaines allant de la planification économique à l'ingénierie et à la construction. Puis des programmes d'échanges ont été élaborés, tels des étudiants des pays en développement qui partent étudier dans les pays donateurs. L'objectif était de faire de propagande politique sur le communisme et le capitalisme. Les programmes d'aide ont puisé leur force à une motivation nationaliste et altruiste. En guise d'exemple, la politique d'aide américaine vise à encourager, à adopter des institutions politiques démocratiques, ou des économies tournées sur le marché et à l'initiative privée.

Et au fur et à mesure, la relation de l'aide passe du bilatéralisme traditionnel vers la relation plus indépendante ; elle s'oriente à des objectifs macroéconomiques. Le financement par

l'APD sera utilisé à allouer le surplus de l'investissement sur l'épargne intérieur, ou du déficit commercial dû à l'excédent des importations sur l'exportation.

Les financements étrangers comportent à la fois des fonds publics et privés (Gillis, Perkins, Roemer, & Snodgrass, Economie du développement, 2001). Ce qui nous intéresse ce sont les financements étrangers avec fonds publics. Ces financements bénéficient de condition privilégiée ; ils sont accordés sous forme de dons, ou de prêts préférentiels bénéficiant des taux d'intérêt inférieurs à ceux rencontrés sur les marchés mondiaux, au niveau des marchés des capitaux privés par exemple, et qui le remboursement est plus longue. Notamment avec l'apogée actuel de l'Aide publique au développement, ces financements deviennent les leitmotivs en matière d'assistances étrangères.

Notre champ d'analyse sur la littérature de l'aide s'oriente autour de la recherche de l'impact de l'aide sur la croissance économique. Y compris l'impact de l'aide sur la réduction de la pauvreté et l'amélioration de la condition de vie des pauvres. Nous nous intéressons particulièrement à l'amélioration du revenu des ménages pauvres grâce à la microfinance. Nous présentons cette littérature en trois étapes. D'abord les études de l'impact de l'aide sur la croissance, puis l'effet de l'aide sur la réduction de la pauvreté et enfin les études sur l'aide et la microfinance.

2-3-1 L'impact de l'aide sur la croissance

Une question s'est posée au centre de la relation de l'aide-croissance : quel est l'impact de l'aide publique au développement sur la croissance ? Sur ce, si l'impact est positif, l'aide est qualifié efficace dans la promotion du développement.

2-3-1-1 The big push

Plusieurs études sur l'efficacité ont été faites. La littérature sur la relation entre l'aide et la croissance est vaste. Une étude de Roseinstein-Rodan (1945) explique que pour avoir un effet positif de l'aide sur la croissance, il faut une industrialisation simultanée dans plusieurs secteurs de l'économie qui peut être profitable pour les pays bénéficiaires : the « Big push ». Il argumente que si plusieurs secteurs de l'économie adoptent un accroissement des recettes technologiques simultanément, ils peuvent chacun d'une part, créer de revenu qui devient une source de demande de biens dans d'autres secteurs, et aussi d'agrandir leur marché pour avoir une industrialisation profitable.

L'analyse de Nurkse (1953), Scitovsky (1954) et Fleming (1955) sur la croissance balancée ou le « Big push », a été présentée avec deux éléments importants. Premièrement, l'économie doit être capable d'avoir un environnement moderne. L'important ici c'est l'investissement

simultané dans tous les secteurs en utilisant la technologie disponible. Deuxièmement, l'industrialisation est associée avec un bon environnement des affaires.

Les idées de Rosenstein-Rodan ont été reprises par Kevin M. Murphy, Andrei Shleifer et Robert W. Vishng. Ils analysent dans un contexte d'imparfaite compétitivité de l'économie avec de demande d'agrégat de propagation entre les secteurs. Et ils interprètent l'impact du « Big Push ». Pour eux, l'efficacité de l'industrialisation nécessite quelques explications. L'idée est que l'industrialisation simultanée (le « big push ») est possible dans les pays en développement par des investissements coordonnés à travers les secteurs. Les entreprises industrialisées peuvent conquérir dans leur profit une fraction de contribution totale de leur investissement aux profits des autres entreprises industrialisées. Comme l'accès des pays en développement aux marchés mondiaux est limité, alors l'industrialisation dans plusieurs secteurs est profitable, même si d'autres secteurs sont en pertes. Comme il y a de création de revenu dans tous ces secteurs, cela peut améliorer le marché du pays en question. D'où les programmes qui encouragent l'industrialisation dans plusieurs secteurs simultanés qui peuvent booster le revenu et le bien être même quand l'investissement d'aucun secteur semble improfitable.

Le début des années 1990 marquait le déclin de l'aide internationale. Bon nombre de chercheurs estiment que l'aide n'a aucun effet sur la croissance ou sur l'investissement dans les pays en développement. C'est le cas de Boone (1994,1996) qui soutient cette idée. Les critiques sur l'impact de l'aide sur la croissance se trouvent très importants. elles poussent les agences de développement à apporter une explication et à prouver l'efficacité de l'aide sur la croissance.

2-3-1-2 Une efficacité sous condition de l'APD

Une étude de Craig Burnside et David Dollar (1997, 2000) se trouve au cœur des débats sur l'efficacité de l'aide sur la croissance. En effet, l'étude montre un aspect innovant en introduisant la politique économique dans leurs analyses sur l'efficacité de l'aide. L'idée développée dans leur étude est soutenue par la Banque Mondiale dans son rapport « *Assessing Aid* ». Elle affirme que l'aide extérieure a un effet positif sur la croissance dans un environnement de bonne politique. Les aides bilatérales sont influencées par les intérêts du donneur, tandis que l'aide multilatérale est largement en fonction du niveau de revenu, de la population et de la bonne politique. En outre, l'aide bilatérale a un impact positif sur la consommation du gouvernement et qu'en retour celle-ci n'a pas d'impact sur la croissance. Ce qui explique que l'aide reçue par les pays en développement n'a pas d'effet sur leur croissance, car l'aide à tendance à accroître la dépense du gouvernement.

L'étude de Burnside et Dollar montre deux applications dans la recherche sur l'efficacité de l'aide. D'abord, ils apportent une analyse macroéconomique qui met en lumière l'efficacité de l'aide est conditionnée par une politique économique adoptée par les pays bénéficiaires. Leur recherche académique a une implication politique très importante, car bon nombre des bailleurs de fonds (dont la Banque Mondiale en tête de liste) se sont orientés sur la condition de sélectivité de l'aide pour son efficacité. Cette étude est fondée sur un travail économétrique qui estime des équations de croissance en mettant en relation une variable d'aide en interaction avec un indicateur de politique économique (Amprou & Chauvet, 2004). L'indicateur de politique économique est construit à partir : de l'inflation, de la solde budgétaire et de l'ouverture commerciale. La bonne politique économique passe par la maîtrise de l'inflation, de l'équilibre budgétaire et de la mise en place d'une politique d'ouverture commerciale. Leur conclusion sur l'efficacité de l'aide dépend de l'adoption par les pays receveurs d'une bonne politique macroéconomique. A partir de ce résultat, découlent de nombreux débats sur l'efficacité de l'aide sur la croissance. L'obtention de l'aide devient conditionnelle, c'est à dire que l'aide doit cibler les pays en développement les plus pauvres si ceux-ci adoptent de bonnes politiques économiques. L'aide n'a un impact sur la croissance que dans un environnement de bonnes politiques économiques.

Mais d'autres études montrent que d'autres facteurs influencent la relation entre l'aide et la croissance économique. C'est le cas de l'étude de Collier et Dehn (2001) qui démontre sur la base de l'étude de Burnside et Dollar en ce sens que le choc des prix d'exportations peut influencer l'impact de l'aide sur la croissance. Il existe un choc adverse qui ait un effet négatif et qui puisse cependant atténuer l'accroissement de l'aide. Donc combiner avec une bonne politique macroéconomique des pays receveurs, ces chocs des prix d'exportations peuvent influencer l'efficacité de l'aide sur la réduction de la pauvreté. Guillaumont et Chauvet (2001), quant à eux, trouvent d'autres facteurs comme la qualité de la politique économique, la qualité des institutions, le changement climatique et les termes des échanges dans les pays receveurs qui peuvent influencer l'efficacité de l'aide au développement sur la croissance. Il y a une interaction entre l'aide et ces variables pour son efficacité.

Une étude sur le rôle de l'aide dans les pays post-conflits, montre que l'aide joue un autre rôle, outre sa relation avec la croissance économique. Dans la situation d'après-guerre, l'aide avec sa relation d'allocation pauvreté-efficacité permet la construction de la paix. Paul Collier et Anke Hoeffler 2004 expliquent que l'aide construit la paix. Autre son objet de réduire la pauvreté, l'aide a aussi comme objectif la diminution ou l'éradication du conflit à l'avenir. L'important dans une situation d'après conflit, c'est d'adopter une politique de réforme, de

gouvernance et de renforcement de ses institutions. A revoir alors la priorité de ces politiques afin de rendre efficace l'aide dans une situation d'après conflit. Dans ces cas, elle permet la croissance dans les pays post-conflits. Nous savons que dans une telle situation, l'économie est dévastée alors le besoin de ressources financières se fait sentir. Alors l'arrivée de l'aide serait bénéfique pour soutenir la croissance. Aussi les pays receveurs devront adopter une politique qui améliore la politique sociale, la politique sectorielle et enfin la politique macroéconomique. C'est donc une politique qui améliore avant tout la gouvernance des pays.

2-3-1-3 La critique de l'efficacité sous condition

Paul J. Burke et Fredounz Ahmadi-Esfahani 2006 étudient la relation aide-croissance pour trois pays asiatiques. Ils en ont démontré par un modèle d'équation simultanée pendant la période 1970-2000 avec des séries de données temporelles. Cela permet d'éviter de biais inhérent des anciens modèles qui déterminent conjointement la croissance économique et le taux d'épargne, et dans la même foulée d'expliquer l'hypothèse de Griffin que l'aide extérieure déplace l'épargne domestique, donc c'est inefficace. L'aide ne promet pas souvent la croissance dans le pays étudié que ce soit avant ou après la période de crise. De même l'aide ne déplace pas l'épargne domestique. Mais ce qui est évident c'est la conclusion de Burnside et Dollar (2000) que l'aide avait un impact significatif sur la croissance économique dans le pays avec un environnement de bonne politique. Cette conclusion ne semble pas fondée dans les pays étudiés. Mais par contre, ces pays ont adopté une position relative de politique d'orientation extérieure sous quelques barrières commerciales. Les flux d'investissement direct étranger ont été réduits. Leur croissance peut s'expliquer par la croissance de l'exportation et des flux d'IDE. Alors les pays en développement peuvent améliorer leur perspective de croissance par l'établissement d'une économie orientée vers l'exportation et attirant des flux d'IDE. L'aide, selon cette étude, est inefficace.

Quant à la destination de l'aide ou la nature du secteur à investir, il faut d'abord que l'assistance extérieure s'adresse soit à un projet d'investissement spécifique, soit à une commodité dans un service spécifique. La plupart d'aides extérieures s'adressent au besoin de biens et services pour les pays receveurs, alors que pour promettre la croissance et le développement, l'aide devra financer l'investissement lié au projet d'infrastructure publique. Donc cette part destinée au besoin de biens et services ne cesse d'accroître de 66% à 84% entre 1994 et 1999. L'expérience en matière de finance extérieure prouve que l'investissement dans l'infrastructure publique augmente la productivité et l'efficacité du secteur privé, et comme conséquence, offre un canal important pour la croissance économique, le développement et un niveau de vie élevé. En outre, des études antérieures prouvent que les

programmes d'aides ont des conséquences, entre autres : le coût associé avec l'installation publique qui fournit du capital, la substituabilité entre le capital public et privé dans la production, le degré d'accès au marché financier mondial et les opportunités de projet d'infrastructure cofinancé en utilisant les ressources domestiques.

Santanu Chattergu et Stephen J. Turnovsky 2007 évoquent trois critiques afin d'expliquer l'efficacité de l'aide. Leur première hypothèse est que l'offre de travail est élastique, car l'aide change la valeur marginale du travail et du loisir. De même, l'aide influence la capacité de production et la performance macroéconomique de l'économie. La deuxième hypothèse montre que le capital public affecte la production : il faut identifier le capital initial de ce capital public. Deux externalités sont générées par l'accumulation du capital public : d'une part l'interaction avec le travail brut en soulignant la fonction de production, et en déterminant la productivité du capital privé, d'autre part l'effet sur la productivité de l'agrégat par l'atténuation d'encombrement associé avec le stock d'agrégat de capital privé. Et la troisième hypothèse fait savoir l'estimation des effets des programmes d'aide « immobile » ou « mobile » sur le déficit fiscal du gouvernement receveur ; la référence des travaux de Burnside et Dollar 2000.

Ces études antérieures démontrent que l'offre de travail est inélastique. Même si le choc d'aide dans l'infrastructure génère un ajustement dynamique, le choc d'aide dans le besoin de biens et services n'a aucune conséquence dynamique sur l'économie de receveur. Il laisse seulement un accroissement instantané dans la consommation et le bien-être. Par contre, si l'offre de travail est élastique, les deux types d'aide génèrent des réponses dynamiques. L'aide mobile stimule plus de consommation et encourage plus de loisir. Elle donne un déclin dans l'équilibre du taux de croissance. En outre, un programme d'aide immobile stimule l'effet contraire. Les trois aspects jouent un rôle crucial : l'endogenéité de l'offre de travail, l'étendue de l'externalité de bonne production publique et le déficit fiscal de l'économie receveur. L'aide mobile réduit la dette et augmente la consommation ; ceci à un petit impact sur la productivité de l'économie et de la consommation future.

Plus précisément, l'aide immobile affecte directement la capacité de production. Mais le bénéfice de l'augmentation de la capacité productive prend du temps à se réaliser sur les effets du transfert immobilisé sur la consommation. Par conséquent, le bien-être se produit graduellement. L'efficacité de l'aide dépend de la magnitude de l'agrégat de bonne externalité. L'aide à l'infrastructure détériore la recette fiscale des pays receveurs, alors que l'aide à la consommation l'améliore. Le lien entre l'aide extérieure, la croissance économique et le bien-être sociale dépend de la capacité d'absorption des pays receveurs.

L'atout de ces études est l'ajout dans leur modèle, par rapport aux études récentes, à l'endogénéité de l'offre de travail. Leur travail est axé sur le rôle des acteurs par l'interaction de l'offre de travail, du capital public et sur l'externalité associée de l'accumulation du capital public en déterminant une réponse de l'économie au choc d'aide extérieure. L'aide pourra avoir comme conséquence des effets adverses sur l'économie du receveur. D'autres facteurs politiques ou économiques doivent être pris en compte afin de rendre l'aide plus efficace à savoir : le rent-seeking (la corruption), la qualité des institutions, et le rôle des élites locales. Et ce surtout si l'aide est immobile, car les receveurs ont tendances à substituer la production.

2-3-1-4 La volatilité de l'APD

Dans d'autre cas, l'aide devient de plus en plus volatile. L'article de John Hudson et Paul Mosley 2007, par exemple, explique que la volatilité de l'aide représente une forme du non efficacité de l'aide. Nous avons deux formes de volatilités. La volatilité négative et la volatilité positive. La volatilité positive est que l'aide n'est pas utilisée efficacement ou qu'elle n'est pas épuisée, ce qui entraîne une autre utilisation de l'aide sous forme d'autres dépenses. La volatilité négative est que le montant d'aide décline soudainement et peut résulter du report brusque des projets existants ou même terminés et perturbe le planning budgétaire du gouvernement. L'impact de la volatilité dépendra de l'impact proportionnel de la volatilité sur le secteur ,c'est-à-dire de l'impact proportionnel de la volatilité sur l'ensemble de l'économie. Dans le cas de la volatilité positive, ceci reflètera le différent impact des contraintes de capacités d'absorption entre les différents types de dépenses. Dans le cas de la volatilité négative, elle dépendra partiellement sur l'aptitude des secteurs de substituer d'autres formes de revenu pour le déficit dans l'aide.

John Hudson et Paul Mosley (2008) s'intéressent toujours à la volatilité de l'aide. En effet la volatilité des flux d'aide résulte de la variabilité des dépenses et de la prolifération des projets presque parfaits. La volatilité au niveau des flux sous forme d'assistance technique et de consultance accroît la dépense du personnel et autres. L'instabilité des paiements des dépenses résulte de la volatilité des flux qui provoque un imprévisible environnement politique. Leur hypothèse est que la volatilité est mauvaise pour l'efficacité de l'aide et que efficacité des flux d'aide varie avec la volatilité. Une étude basée sur le travail de Bulir et Hamann (2003-2008) suppose que la volatilité de l'aide est plus grand que le revenu du gouvernement. La volatilité de l'aide apparaît comme la volatilité des besoins du receveur et la position d'oligopole du donneur. Donc cette volatilité réduit la croissance donnée du niveau de l'aide.

Dans le même sens de volatilité, Pierre-Richard Agénor et Joshua Aizenman (2010) ont étudié l'impact de la volatilité sur la production et le bien-être. Ils présentent un modèle à deux périodes où les agents neutres au risque doivent choisir entre des technologies traditionnelles et modernes. Pour eux, un accroissement dans la volatilité de l'aide augmente le taux de taxe optimale et que la dépense future de l'aide est dépendant de la taille des plans de dépenses au niveau désiré sous l'impulsion de la croissance.

Kyriakos C. Neanidis et Dimitrios Varvarigos 2009 soulignent également l'importance de la volatilité et de la croissance économique. Les études antérieures se demandent comment l'aide extérieure peut affecter la croissance économique. Des études empiriques et théoriques ont été accrues pour expliquer cette relation de la croissance et de l'aide. Au niveau empirique, l'attention est axée sur l'examen de l'impact de la croissance inconditionnelle de l'aide. Au niveau théorique, l'attention porte sur l'analyse des effets à long terme de l'aide extérieure dans le contexte des modèles de croissances endogènes. Mais ce qui caractérise les deux types d'analyse, c'est le manque d'analyse au niveau de la variabilité dans les transferts d'aide extérieure et les implications qui peuvent en surgir. Or, l'aide est hautement volatile. Ici l'étude s'intéresse à la répercussion additionnelle entre la relation de l'aide extérieure et la croissance quand les donateurs sous-estiment la variabilité dans l'assistance extérieure. Une approche considère la volatilité et la prévision de l'assistance financière étrangère et l'allocation de la volatilité des transferts d'aide entre différent secteur. Deux hypothèses s'émergent : (i) l'aide est attribuée dans l'investissement immobile ou productive ou dans l'achat de biens et services, (ii) l'aide extérieure est stochastique. Modèle stochastique dans lequel l'accumulation du capital public et privé fournit de source sous-jacente de croissance endogène.

Le résultat de l'étude est : tant que l'aide est volatile les paiements de l'aide extérieure ont des effets positifs sur la croissance quand l'aide finance des activités directement productrices c'est-à-dire l'aide immobile. Et ces paiements ont un effet négatif sur la croissance dans le cas contraire. La volatilité de l'aide est associée à l'abaissement de la croissance quand l'aide est immobile et haussement de la croissance quand elle est pure ou mobile. Dans ce cas l'aide va empêcher la croissance des receveurs lorsque les paiements sont volatiles. Alors l'efficacité de l'aide dépend de sa variabilité pour permettre à la croissance d'être au rendez-vous.

2-3-1-5 L'efficacité de l'APD revisitée

Une étude de Mina Bali moune-Lutz montre l'effet du commerce, la qualité de l'institution et la cohésion sociale dans les pays africains, notamment les Etats fragiles. En effet, le commerce est inclus dans le groupe de politique structurelle ; la cohésion sociale est incluse

dans la classe d'inclusion/équité, et les institutions sont dans la classe de gestion du secteur public et les institutions. L'étude suggère que le commerce, la cohésion sociale et institutions ont des effets sur la croissance dans les pays étudiés. Mais le résultat indique aussi qu'à un certain degré d'ouverture, le commerce est nuisible à la performance économique dans les États fragiles. Une amélioration dans la politique peut avoir des effets adverses. Donc la cohésion sociale a un effet positif à un certain seuil.

D'autres auteurs révisent l'impact de l'aide sur la croissance et la motivation principale du donneur. En effet, l'aide a toujours tendance à influencer la politique du receveur et tendance à attirer les intérêts du donneur. Christopher Kilby et Axel Dreher 2010 soulignent que l'efficacité de l'aide dépend de la motivation du donneur.

Des études s'intéressent toujours sur l'efficacité de l'aide, mais en révisant l'efficacité de l'APD. David Roland-Holst et Finn Tarp 2002 donnent de nouvelles perspectives pour l'efficacité de l'aide. Ils argumentent que l'aide est importante pour les pays en développement : elle apporte une croissance rapide et soutenue des commerces ; les flux de capitaux internationaux ont des implications essentielles quant au caractère approprié de l'aide et à l'efficacité de l'aide au développement. Et ils donnent cinq orientations pour rendre une future efficacité de l'aide.

Des programmes ont été initiés par les institutions de BrettonWoods afin d'aider les Etats en développement d'élaborer leur propre politique de développement. Marc Raffinot 2009 s'intéresse à « *l'ownership* » ou l'appropriation. L'appropriation est au centre de la nouvelle architecture de l'aide suivant la déclaration de Paris sur l'efficacité de l'aide. Du point de vue théorique, l'appropriation devra reposer sur la prise de décision décentralisée qui est plus efficace en termes de développement ou de la réduction de la pauvreté.

Peter Nunnenkamp et Hannes Ohler (2011) testent l'efficacité des canaux privés en provenance d'Allemagne. Mais l'APD est octroyée sous réserve des besoins du receveur ; ce dernier mérite de recevoir un appui à condition que l'intérêt du donneur soit garanti. Les objectifs des canaux privés et publics restent le même selon le besoin du receveur, mais c'est mieux ciblé si ce sont les ONG qui utilisent l'aide.

En outre, une étude montre le lien important sur l'accroissement du volume d'Aide et de la corruption. En effet, les aides ciblent parfois des secteurs spécifiques tels santé, éducation, etc. Et malgré un certain niveau de corruption élevé, le volume d'aide ne cesse de s'accroître dans l'un des secteurs. Simone Dietrich 2011 prouve, par exemple, que plus le gouvernement est corrompu plus le niveau de l'aide à la santé est élevé. Sa conclusion est que les

gouvernements corrompus accordent au secteur santé une importance afin d'obtenir le monopole, utiliser l'assistance et fournir un minimum de couverture dans les secteurs de service de santé. Ces gouvernements adoptent une stratégie en vue de plaire les donateurs sur le progrès du secteur santé.

Afin de rendre plus d'efficacité à l'APD, l'aide pour le commerce semble une alternative. Le but c'est de surmonter les contraintes commerciales face à l'intégration commerciale mondiale, et assister au développement des pays. L'idée vient du constat de la pauvreté, du souhait d'éliminer les tarifs douaniers et de la pression croissante vers la libéralisation du commerce multilatéral. Massimiliano Cali et Dirk Willem Te Velde (2011) s'intéresse particulièrement à ce type d'aide.

Étant donné le succès de ce genre d'aide, les auteurs examinent le problème dans les pays en développement. Ils distinguent deux orientations : (i) un examen des effets spécifiques de ce type d'aide sur le commerce : aide pour faciliter le commerce ou aide pour des politiques commerciales et de régularisations, (ii) l'impact des deux catégories d'aides au commerce : aide aux infrastructures économiques et aide aux capacités productives sur la performance d'exportation. La conclusion est la suivante : l'aide pour la facilitation commerciale permet de réduire le coût du commerce en termes d'exportation et d'importation ; l'aide aux infrastructures économiques accroît l'exportation tandis que l'aide aux capacités de production semble n'avoir aucun impact sur les exportations.

Un autre scénario modélise l'efficacité tant recherché. Et étant donné l'importance de l'aide dans l'investissement public, Hidefumi Kasuga et Yuichi Morita (2012) présente un modèle pour expliquer l'efficacité de l'aide. Leur modèle est identique à celui de dépense des pros pauvres qui prend en compte l'allocation sectorielle. Un modèle dans lequel le gouvernement receveur utilise une taxe revenue. Ainsi l'aide compense les déficits publics. Dans ce modèle, le timing de l'indépendance d'aide étrangère dépend du niveau de pauvreté, du taux d'imposition, de l'efficacité du gouvernement, de l'augmentation de la population et du taux de croissance économique. Mais celui qui maximise l'efficacité de l'aide c'est le taux de croissance qui est mesuré par la variation des taux de croissance au total de l'aide pendant une période. Un taux de croissance élevé nécessite plus d'aide pour l'infrastructure. Le modèle permet d'évaluer l'aide nécessaire pour un objectif de taux de croissance.

Avec l'arrivée massive de l'aide, une étude est portée sur la prolifération de l'aide au développement. En fait, la prolifération accroît le coût de transaction qui se traduit par une baisse significative de l'efficacité de l'aide. Hidemi Kimura, Yuko Mori et Yasuyuki Sawada

(2012) changent une approche qui se caractérise par l'ajout ou l'augmentation de nombre de pays à étudier, puis la régression de croissance en mesurant l'efficacité de l'aide et l'index de prolifération de l'aide.

Le résultat empirique est que la prolifération a un effet négatif sur la croissance économique des pays receveurs surtout les pays africains. En outre, si une coordination de l'aide mène à la concentration de l'aide en réduisant les coûts de transaction, alors elle peut promouvoir la croissance économique. Si le problème de prolifération se produit, la coordination de l'aide ne facilite pas nécessairement la croissance. Malgré les différentes approches des recherches précédentes, la similitude de ces études réside sur l'aide qui est homogène malgré sa modalité et la distinction du degré de concentration des donneurs des montants de l'aide.

Une autre question se pose aussi si l'aide est source de conflit ou permet la construction de la paix. L'étude de Joppe de Ree et Eleonora Nillesen 2009 s'intéressent à l'aide si elle est source de conflit ou de paix. Des études antérieures argumentent que l'accroissement du revenu par capital peut déterminer la probabilité de conflit. Deux hypothèses s'émergent sur les études des flux d'aides et le conflit civil : (i) l'aide extérieure augmente l'accès du gouvernement aux ressources financières, (ii) les flux d'aides relaxent les contraintes budgétaires du gouvernement. Ceux-là affectent directement la probabilité de continuation de conflit civil, négativement et significativement. Ces sont eux qui réduisent donc la durée de conflit en Afrique subsaharienne.

2-3-2 L'effet de l'aide sur la réduction de la pauvreté

De nombreuses études se focalisent souvent sur la relation entre l'aide et la croissance. Souvent des études empiriques montrent la variation de la croissance par rapport à la variation de l'aide. D'autres études s'intéressent à la relation aide-pauvreté de par la question : quel rôle l'aide joue-t-elle à la réduction de la pauvreté ? Le rôle principal de l'aide aujourd'hui c'est la réduction de la pauvreté. Plusieurs donneurs s'y focalisent d'ailleurs. D'abord, plusieurs chercheurs font l'hypothèse selon laquelle l'impact de l'aide sur la réduction de la pauvreté passe par la croissance, c'est-à-dire que si l'aide a un impact sur la croissance et que la croissance permet de réduire la pauvreté, alors l'aide a un effet sur la réduction de la pauvreté.

Dans ce sens, une étude a été réalisée par Burnside et Dollar 1998. Cette étude analyse l'effet de l'aide sur la réduction de la pauvreté. Elle s'intéresse de l'effet de l'aide sur le taux de mortalité infantile. Dans cette étude, ces tenants d'idées réalisent qu'il y a une relation entre l'aide et le changement de la mortalité infantile dans le cas où le pays receveur adopte une

bonne politique. Dans ce cas une variation additionnelle de 1% du PIB peut réduire de 0.9% du taux de mortalité infantile.

Dans une autre étude, Paul Collier et David Dollar 2002 estiment l'allocation d'aide qui maximiserait la réduction de la pauvreté. Ils comparent cette estimation à l'allocation réelle. D'abord, ils confirment que l'efficacité marginale de l'aide en termes de l'augmentation dans le revenu dépend de la qualité de la politique et du montant d'aide qu'un pays a reçu. Leur conclusion pose que l'aide est allouée afin d'inciter les receveurs d'adopter une politique de réforme et non d'atteindre un objectif de réduction de pauvreté ou un objectif macroéconomique. Donc si l'aide est allouée efficacement, sa productivité peut être doublée.

Stephen Kosack 2003, prouve que pour rendre l'aide efficace, non seulement au niveau de l'amélioration du revenu, mais aussi sur la qualité de la vie, le pays receveur doit être en démocratie. L'auteur favorise ici l'importance de l'environnement politique comme facteur qui peut rendre efficace l'aide au développement. Pour avancer, l'aide a besoin de la démocratie.

2-3-3 L'aide et la microfinance

Pour apprécier les études qui traitent du lien ou de l'impact de l'aide publique au développement et à la microfinance, nous partons de l'étude de la microfinance elle-même. Nous partons de l'histoire de celle-ci qui trouve sa création en Bangladesh par le Grameen Bank ou la banque du village. En fait, l'origine et le but de la microfinance par l'intermédiaire du microcrédit, c'est de financer et d'aider les pauvres en les permettant à l'accès au crédit pour sortir de la pauvreté.

La microfinance par l'octroi de microcrédit a pour objectif de lutter contre la pauvreté. Plusieurs questions se posent et plusieurs débats se forment quant à son efficacité dans la lutte contre la pauvreté d'une part et la question de son efficacité dans la lutte contre la pauvreté d'autre part. Cette efficacité de l'aide en microfinance se trouve aussi la préoccupation majeure des donateurs. Dans ce sens, le CGAP (Consultative Group to Assist the Poor) 2005 définit cinq critères¹³ d'efficacité pour améliorer le soutien des donateurs aux systèmes financiers pour les pauvres ou la microfinance :

- La cohérence et la clarté de la stratégie, c'est-à-dire une vision d'ensemble de l'organisation doit être conforme aux bonnes pratiques internationales ;
- Une compétence technique du personnel : une expertise technique suffisante pour assurer la gestion opérationnelle ;

¹³ CGAP, Note sur la microfinance, Bulletin num 22, février 2005, p 2

- La responsabilité vis-à-vis des résultats, la transparence au sujet des programmes et la performance en microfinance ;
- Une gestion appropriée des connaissances : l'application systématique des leçons tirées de l'expérience et enfin ;
- Des outils d'intervention appropriés, la capacité à collaborer avec le secteur privé.

Outre ces recommandations à l'encontre des donateurs, plusieurs chercheurs s'intéressent à l'impact de l'aide à la microfinance. L'étude sur la microfinance est vaste : allant de la soutenabilité des institutions de microfinances, passant par les produits et services fournis par les IMF, touchant la gouvernance de ces institutions, parlant des clients cibles, de la stratégie adoptée en microfinance (la politique du gouvernement) et jusqu'à l'évaluation d'impact de la microfinance sur la croissance et le développement par le biais de la réduction de la pauvreté. Brau et Woller (2004) apportent un article qui donne une compréhension sur la littérature existant en microfinance. Ils présentent plus de 350 articles qui donnent une illustration de l'ensemble des articles traitant la microfinance dans son ensemble.

La littérature que nous présentons dans la présente section se situe au niveau de l'impact de la microfinance sur ses clients, c'est-à-dire la population bénéficiaire du côté de la demande.

2-3-3-1 La microfinance une solution à la réduction de la pauvreté

Nous savons que l'objectif première de la microfinance, c'est de sortir les pauvres de la pauvreté. La littérature de la microfinance s'accompagne de celle sur la recherche en pauvreté, du développement ainsi que de la croissance. Les IMF octroient un prêt aux pauvres : c'est le microcrédit. Cette offre intéresse aussi les microentreprises et les micro-entrepreneurs. Le microcrédit s'émerge comme un outil universel de développement, un moyen de lutter, ou du moins, de réduire la pauvreté des pauvres et des plus pauvres, aussi il permet aussi aux gens exclus du circuit traditionnel, d'avoir l'accès au crédit.

Dans ce sens, plusieurs articles ont traité l'accès surtout des femmes au crédit. Les femmes sont ciblées dans la plupart des pays en développement parce qu'elles sont les plus pauvres. Les femmes se trouvent alors être la cible la plus privilégiée des IMF. De plus, par rapport aux hommes, les femmes investissent plus d'argent reçu de la part des IMF dans une activité génératrice de revenu que les hommes. Pitt et Khandker (1998) trouvent que les femmes ont une bonne utilisation de l'emprunt que les hommes dans une étude réalisée auprès des IMF au Bangladesh. Dans le même sens, Kevane et Wydick (2001) analysent que les hommes produisent plus pour la croissance économique et les femmes facilitent plus l'allègement de la pauvreté dans l'accès à la microfinance. La conclusion montre qu'il existe peu de différence

entre les deux sexes dans la création d'activités génératrices de revenus mais un plus pour les hommes dans la création d'emploi par rapport aux femmes. La Banque mondiale (2003) pense que les femmes cumulent à la fois la pauvreté monétaire et l'exclusion sociale. D'où les femmes deviennent la cible des IMF afin de les sortir de la pauvreté et pour les rendre autonome. En effet, les femmes sont plus disciplinées : elles remboursent leur prêt et pensent plus aux biens de leur famille et de leurs enfants. Yunus (2006) trouve que l'accès des femmes à la microfinance et au microcrédit améliore leur bien-être social ; elles sont plus autonomes. Amin et al 1998 trouvent aussi que l'autonomisation des femmes est possible grâce à leur appartenance à une IMF et à leur accès au prêt.

L'autre objectif de la microfinance est de réduire la pauvreté, un moyen de lutter contre la pauvreté. En effet, la microfinance à travers le microcrédit cible les plus pauvres et ceux qui sont exclus ou marginalisés par le système financier traditionnel. Plusieurs débats se sont soulevés et ils sont tous controversés au point de savoir l'ampleur, de l'échange entre l'autosuffisance financière et la profondeur de l'aide aux pauvres s'il en existe. L'étude sur l'accès des pauvres montre des résultats très variés et très controversés. Par exemple, Navajas et al (2000) concluent que la plupart des clients des IMF sont proches de la ligne de pauvreté. Ils trouvent aussi que les groupes d'emprunteurs sont plus pauvres que les emprunteurs individuels et que les pauvres urbains sont les plus probables emprunteurs, les emprunteurs ruraux le sont parmi les moins.

Le microcrédit sert en effet à créer de revenu. Et dans cette perspective, les IMF doit prêter aux pauvres et les plus pauvres afin de leur permettre de créer une activité génératrice de revenu. Yunus (2006) conclut que grâce au microcrédit, beaucoup de gens ont accès au crédit dû notamment à l'absence des garanties (qui limite l'accès des pauvres au crédit) et des coûts de transactions qui sont parfois très élevés. Une autre étude souligne que le microcrédit a des résultats sur le plan économique, sur la hausse du revenu des ménages, sur leur capacité à épargner et sur leur accès au besoin social (la scolarisation et la sante). C'est le cas de l'étude de Boyé et al 2006. D'autres démontrent aussi des résultats au niveau de la hausse de la consommation des ménages pauvres, de la capacité des pauvres dans la gestion de leur ressources (Servet 2006, Bauman et Servet 2007).

2-3-3-2 La microfinance créée plus de problèmes au pauvres

D'autres études encore concluent des effets négatifs du microcrédit sur les ménages pauvres, c'est le cas de non remboursement des crédits octroyés dans le but de créer une activité génératrice de revenu. L'argent n'est pas utilisé à bon escient. Il ne sert qu'à résoudre le

problème familial. On enregistre alors un endettement des ménages et ils sont piégés dans un cercle vicieux de surendettement (Sriran 2010 et Servet 2011).

Des études concluent aussi que la microfinance apporte plus de mal que de bien pour les femmes. C'est le cas de l'étude d'Ehler et Main (1998) qui montre que l'assistance de la microfinance apporte un désavantage et de problème pour les femmes. Leur argument en est que peu de femmes entrent dans le secteur formel. C'est juste au genre de contrainte sur le type d'activités qu'elles choisissent de poursuivre mais qui restent inappropriée au programme des IMF. D'autres études projettent aussi, Mallick 2002, que la microfinance crée de conflit dans la société.

La question qui nous suscite c'est de savoir si la microfinance réduit la pauvreté ou non. Plusieurs études ont été réalisées pour tenter d'apporter une réponse à cette question. Une étude d'Adam et vonPischke (1992) compare les IMF modernes, c'est-à-dire les IMF qui ont vu le jour dans les années 1990 et les agences de crédit rurales du gouvernement dans les années 60 et 70 qui n'ont rien fait pour avancer la réduction de la pauvreté et ont gaspillé des millions de dollar des fonds publics. Leur conclusion soumet que la microfinance est vouée à l'échec du fait de sa similitude avec les agences de crédit rurales du gouvernement. Cette étude a provoqué une avalanche d'études qui ont apporté des arguments contradictoires par rapport à cette conclusion. Woller et al 1999a avancent que la microfinance d'aujourd'hui est différente de ces agences de crédit rurales. La comparaison de ces deux cas est inappropriée. De plus l'étude de Woller et Woodworth 2001 montre que la microfinance constitue une option de politique potentiellement viable ; l'étude contribue largement à l'efficacité de la microfinance, quant à la réduction de la pauvreté macroéconomique et à la politique de développement.

2-3-3-3 La microfinance, quel impact sur le social des bénéficiaires ?

Le dernier débat sur la microfinance est son impact à la fois financier et social. L'impact de la microfinance est mesuré par son impact sur les bénéficiaires, sur les entreprises, sur les ménages et au niveau de la société en général. Il est juste donc d'évaluer l'impact financier et social de la microfinance afin d'apprécier son efficacité. Mesurer l'impact financier de la microfinance se conforme comme suit : la microfinance doit se focaliser dans le standards du secteur financier qui a une norme d'équité : avoir un capital nécessaire pour entreprendre, savoir minimiser le risque de portefeuille et de crédit. Au sujet de son impact social, c'est difficile à évaluer dû à plusieurs raisons et facteurs. L'évaluation d'impact nécessite l'adoption d'une méthodologie de recherche qui est apte à isoler les effets spécifiques et mesurer les impacts tangibles et intangibles. L'impact social doit traiter l'impact des services

financiers fournis par l'IMF, aborder le problème de multidimensionnalités de la pauvreté et les critères retenus pour une bonne évaluation (Comim 2008).

Le problème montre la difficulté quant aux chercheurs et aux praticiens de la microfinance d'évaluer l'impact réel de la microfinance, son coût onéreux engagé dans le processus d'évaluation de l'impact social. Cependant, les donateurs, les bailleurs et les décideurs politiques ont un grand intérêt légitime de voir l'impact sur la population de leur investissement. Dans ce sens, plusieurs chercheurs ont traités ce problème d'impact social des IMF.

Zeller et Meyer (2002) définissent que l'impact social a comme objectif deux dimensions : la portée et la profondeur de la couverture de l'IMF. Une étude de McKernan (1996) réalisée en Bangladesh, trouve que l'entrée et l'adhésion à l'IMF a un impact positif sur le profit des entrepreneurs. Toujours dans le même champ d'étude, Pitt et Khandker (1998) pensent que les programmes de crédit ont un impact significatif sur le bien être des ménages pauvres et que cet impact est assez important quand le crédit s'adresse à la femme. L'étude de Mosley (2001) en Bolivie montre que la microfinance augmente proportionnellement le capital et le revenu par rapport à une ligne de niveau de pauvreté, et que les services des IMF peuvent accroître la vulnérabilité si l'emprunteur est en dessous de la ligne de pauvreté. Copentake et al (2001) conclut que les emprunteurs qui sont aptes à obtenir deux prêts sont habitués à un niveau de croissance de profit, met ceux qui n'obtiennent pas un second prêt deviennent de simple mécanisme de collection des IMF.

Boyé et Hajdenberg (2006) trouvent que la microfinance touche un grand nombre de personnes, surtout les personnes qui ont été exclues du système traditionnel. Ces personnes ont un accès à des services financiers par le biais de la microfinance. Kandker et al (1998) trouvent également que la microfinance a un impact sur la société, sur le village dans lequel la microfinance s'est implantée. Leur conclusion est que la microfinance a un impact positif sur le revenu des ménages, sur la production et l'emploi surtout dans le secteur rural (agriculteur) qui implique un accroissement des salaires ruraux. Woller et Parson (2002) pensent aussi que la microfinance a un effet sur l'économie locale d'implantation. D'autres études donnent une théorie pour mesurer la performance quant à l'évaluation de l'impact de la microfinance. Une étude de Mosley et Hulme (1998) construit un « *impact frontier* » qui décrit une relation inverse entre la profondeur de la pauvreté et l'impact de la microfinance.

2-4 Conclusion

Le présent chapitre nous donne les différentes raisons de l'importance de l'APD. En effet, les fondements théoriques de la nécessité de l'APD sont multiples : l'approche philosophique de la justification de l'aide qui grâce à elle, l'inégalité mondiale a été rétablie. L'aide est facteur d'équité et de justice sociale, et à travers laquelle une coopération entre les nations rétablit l'égalité et la liberté entre les pays. Du point de vue économique, l'aide se justifie pour une raison politique d'abord et une raison économique après. L'aide est vue en effet comme un moyen de servir l'intérêt de celui qui donne. Elle apporte un résultat économique pour le receveur, son apport aux pays en développement est primordial.

D'autre part, une raison s'est érigée en ne pas négliger l'efficacité de l'aide dans la promesse de développement. Pour ce faire, les praticiens cherchent des moyens à rendre l'aide plus efficace en organisant et en multipliant les rencontres de hauts niveaux. L'aide, qui au début, favorisait une relation bilatérale entre les pays acteurs, préconise une relation multilatérale entre les nations. En faisant de sorte, nous assistons au financement des biens publics mondiaux par des APD.

Enfin, l'efficacité de l'APD a été montrée à travers de nombreuses études. Si au début, des regards pessimistes se font sentir sur l'apport d'APD dans les pays en développement, des arguments ont été apportés pour rendre l'aide plus efficace. Parmi ces arguments est l'application d'une bonne politique macroéconomique pour les pays receveurs afin de rendre l'aide efficace. L'aide affecte alors positivement non seulement la croissance mais aussi la réduction de la pauvreté et pour l'ensemble de la population, et pour les clients des IMF également.

Ce chapitre résume que l'aide est nécessaire pour le maintien de l'équilibre mondial ; que chaque acteur tire son épingle du jeu. L'aide sert à la fois le donneur et le receveur.

Chapitre 3: L'efficacité de l'aide au développement à Madagascar

Dans ce chapitre, nous allons présenter et étudier l'aide publique au développement à Madagascar. Plusieurs remarques et tant de questions se posent en effet sur le rôle joué par l'APD dans l'économie malgache. Le pays avait connu une forte variation d'APD depuis 1960 ; et nous nous intéressons sur l'effet exact de l'APD sur l'économie malgache. Les défenseurs de l'apport de l'APD parlent d'une efficacité de l'aide dans le soutien de l'économie malgache. Mais d'autres avancent l'inefficacité de l'aide qui n'apporte que de l'instabilité politique, économique, de l'inégalité. Ce qui entraine le pays est sous perfusion financière de l'extérieure. Nous avons déjà présenté les secteurs les plus financés à Madagascar, les principaux bailleurs du pays et l'évolution de l'APD dans le pays. Dès lors, les questions qui nous préoccupent c'est de savoir si l'APD reçue par Madagascar a un effet sur son économie, ou plus précisément si l'APD est efficace à Madagascar.

Pour répondre à ce soucis, nous divisons ce chapitre en trois sections. Dans la première, nous présentons le cadre théorique sur l'efficacité de l'aide, c'est-à-dire nous allons parler du model à adopter pour vérifier l'impact de l'APD sur une économie. Quant à la deuxième, nous exposerons la méthodologie d'évaluation de l'efficacité de l'aide à Madagascar et la troisième présentera le résultat et la discussion de notre estimation.

3-1 la théorie d'évaluation de l'efficacité de l'aide

La question d'efficacité de l'APD sur la croissance via le développement a suscité l'intérêt de beaucoup de monde comme les économistes, les praticiens de développement ainsi que les décideurs politiques. En effet, l'APD a des effets selon le pays et selon la politique macroéconomique adoptée par le bénéficiaire et/ou la politique adoptée par le donneur. Dans d'autres pays receveurs, l'APD a un impact positif: il y existe une amélioration des conditions de vie de la population qui s'accompagne de la croissance économique. C'est le cas des pays de l'Asie de l'Est qui ont su profiter de l'APD et qui ont pu réussir là où les pays africains (dont Madagascar) ont échoué. C'est de là surgit notre question sur le rôle joué par l'APD et sur son efficacité.

L'étude sur l'efficacité des APD n'est pas nouvelle. Elle a été déjà traitée et exposée dès les années 1970. Une étude de Griffin 1970 concernant l'effet de l'APD sur la croissance économique conclut que l'aide ne fait qu'aggraver les crises d'endettement dans plusieurs pays. D'autres études concluent même que l'aide n'a pas d'effet positif sur la croissance

économique (Mosley 1980, Boone 1994,1996). Mais d'une manière générale, ces études s'effectuent avec un panel de pays et sur le plan macroéconomique.

De part ces études pessimistes sur l'APD et sur l'aide extérieure en générale, une étude menée par Burnside et Dollar (1997) apporte la preuve du contraire, c'est-à-dire que dans leur article, l'APD a un impact positif sur la croissance, donc elle est efficace. Cependant, cette efficacité comporte une condition, c'est-à-dire que cette efficacité n'est atteinte que si les pays receveurs adoptent une bonne politique économique. Cette étude faisait l'effet d'une bombe et épongeait cet esprit pessimiste des années 70 et ouvrait de nouvelle perspective de recherche sur l'efficacité de l'APD. L'étude est devenue même une référence sur l'étude de l'efficacité de l'APD sur la croissance. Dans ce qui suit, nous détaillons en premier le modèle de Burnside et Dollar sur l'efficacité de l'aide, puis nous présentons leur résultat et enfin nous discutons ces résultats.

3-1-1 L'étude de Burnside-Dollar

Avant de procéder l'étude de l'APD et de son impact à Madagascar, nous présentons d'abord le modèle de Burnside-Dollar sur l'efficacité de l'aide. Sur ce, nous essayons d'évaluer après l'aide à Madagascar. En effet, l'étude de B-D construit un indicateur de qualité de la politique économique dans les pays receveurs. Cet indicateur est construit à partir de trois variables : l'inflation, le solde budgétaire et l'ouverture commerciale. La bonne politique est déterminée par une maîtrise de l'inflation, de l'équilibre budgétaire et de la mise en œuvre d'une politique d'ouverture commerciale. Pour voir l'impact de l'APD sur la croissance, ils ont interagit l'APD avec l'indice de la politique économique.

Les auteurs utilisent un modèle de croissance néoclassique endogène qui suggère que les pays pauvres devraient avoir un haut rendement du capital et un taux de croissance fort. Dans les pays en développement, leur taux de croissance va dépendre du revenu initial, de la qualité des institutions, de la politique économique et l'aide interagit avec ces politiques.

Le modèle maximise la fonction d'utilité du consommateur qui est :

$$\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{(C_t - \bar{C})^{-1}}{1-\gamma} \quad (3.1)$$

Sous contrainte $C_t + It \leq AK_t^\theta + F_t$

Ou C_t représente la consommation par capital au temps t,

$0 < \beta < 1$ est un facteur de remise,

$\gamma > 0$ coefficient relative à l'aversion au risque

\bar{C} est le niveau de consommation de subsistance

I_t qui l'investissement au temps t

K_t Le capital au temps t

$F_t L$ l'aide extérieure au temps t

Le capital évolue selon : $K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t$ ou $0 < \delta < 1$

Le PIB est défini comme $Y_t = AK_t^\theta$ et l'épargne est définie $S_t = \frac{I_t}{Y_t}$

Le modèle structurel est donné par les équations suivantes :

Soit g_{it} le taux de croissance réel par capital du PIB réel du pays i durant la période t

Soit Y_{it} le niveau réel par capital du PIB dans le pays i au commencement de la période t

Soit a_{it} le niveau d'aide comme une fraction du PIB reçue par le pays i dans la période t

Soit p_{it} d'être un vecteur $P \times 1$ des variables politiques dans le pays i au moment t

Soit x_{it} d'être $K \times 1$ un vecteur des variables exogènes

A partir de ce modèle de base, ils estiment une équation de croissance qui inclue une variable d'aide en pourcentage du PIB et en interaction avec un indicateur de politique économique. En supposant que le revenu, l'aide et la politique initiale et quelques sous ensemble des variables exogènes affectent le taux de croissance réel du PIB, l'équation s'écrit :

$$g_{it} = \beta_{g0} + Y_{it}\beta_{gy} + a_{it}\beta_{ga} + \dot{p}_{it}\beta_{gp} + a_{it}\dot{p}_{it}\beta_{gap} + \dot{x}_{it}\beta_{yx} + \varepsilon_{it}^g \quad (3.2)$$

$$a_{it} = \beta_{a0} + Y_{it}\beta_{ay} + \dot{p}_{it}\beta_{ap} + \dot{x}_{it}\beta_{ax} + \varepsilon_{it}^a \quad (3.3)$$

$$\dot{p}_{it} = \beta_{p0} + Y_{it}\beta_{py} + a_{it}\beta_{pa} + \dot{x}_{it}\beta_{px} + \varepsilon_{it}^p \quad (3.4)$$

Ou ε_{it}^g est la moyenne des scalaires zéro ; $\beta_{g0}, \beta_{gy}, \beta_{ga}$ sont des scalaires ; β_{gp}, β_{gap} sont des vecteurs et β_{yx} est le vecteur $K \times 1$.

Le terme $a_{it}\dot{p}_{it}\beta_{gap}$ c'est l'interaction de l'aide et la politique qui permet de capturer l'effet de l'aide sur la politique comme suggérée par le modèle néoclassique.

La première équation (3.2) mesure l'effet de l'aide, de la politique, et autres variables exogènes indépendants qui peuvent affecter la croissance, c'est-à-dire une équation de croissance. Les deux autres équations donnent une version de l'aide et la politique qui sont aussi endogènes et dépendent aussi sur des variables indépendants. Ainsi, la première considère que l'aide peut être en fonction de la politique et/ou la politique peut être en fonction de l'aide.

Pour faciliter l'estimation, Burnside-Dollar construisent un index de politique économique qui est un scalaire tel que:

$$\tilde{P}_{it} = \alpha_0 + \dot{P}_{it}\alpha_1 \quad (3.5)$$

Ce scalaire est la combinaison linéaire de l'ensemble des variables politiques économiques. Le but de la construction de cet index politique est de construire un seul terme d'interaction dans l'équation de croissance. On utilise donc \tilde{P}_{it} dans la place de \dot{P}_{it} dans l'équation d'aide.

Donc l'effet de l'aide sur la croissance est :

- Hypothèse 1 : on suppose que la politique ne soit pas affectée contemporanément par l'aide, c'est-à-dire $\beta_{ap} = 0$ donc l'effet de l'aide sur la croissance sera :

$$\frac{\delta g_{it}}{\delta a_{it}} = \beta g_a + \tilde{P}_{it}\beta g a_{\tilde{p}} \quad (3.6)$$

le quel dépend de l'index politique.

- Hypothèse 2 : on suppose que la politique peut être affectée contemporanément par l'aide. Dans ce cas, on remplace les variables de politique individuelle dans l'équation de croissance par l'index politique. Alors l'effet des chocs d'aide est plus complexe. L'aide apparait d'avoir peu d'impact sur l'index politique et l'effet de l'aide sur la croissance est approximativement :

$$\frac{\delta g_{it}}{\delta a_{it}} \cong \beta g_a + \tilde{P}_{it}\beta g a_{\tilde{p}} \quad (3.7)$$

Au final, cet index se traduit par la maîtrise de l'inflation, de l'équilibre budgétaire et enfin à l'ouverture commerciale qui se présente comme suit :

$$\begin{aligned} \text{Ind pol eco} = & 1,28 + 6,85 \text{ surplus budgétaire} - 1,4 \text{ inflation} \\ & + 2,16 \text{ Ouverture commerciale} \end{aligned} \quad (3.8)$$

De plus leurs résultats concluent que l'efficacité de l'aide sur la croissance dépend des politiques économiques adoptées par les bénéficiaires. Donc l'aide est efficace dans un environnement de bonne politique macroéconomique.

3-1-2 Le résultat économétrique

Le modèle de Burnside-Dollar utilise un échantillon de 56 pays en développement (dont Madagascar) pour une période de 1970-1993. L'approche empirique c'est de tenter de mesurer l'impact de l'aide sur l'épargne, l'investissement, et sur la croissance dans les pays en développement (Des approches similaires ont été réalisées dans plusieurs autres études comme dans Chenery et Syrquin 1975, Griffin 1970, Levy 1988, etc.). Mais la différence majeure de l'approche de Burnside-Dollar c'est au niveau de l'explication sur l'interaction simultanée de l'aide, de la croissance et de la politique. Ils utilisent l'analyse par la méthode de régression économétrique.

La base de leur estimation c'est que la croissance dépend du revenu initial sur des variables institutionnels/politiques, sur les politiques économiques, l'aide extérieure et enfin l'interaction de l'aide avec les politiques. Sur la variable institutionnel/politique, ils utilisent la mesure de la qualité des institutions. Ainsi, la variable des qualités des institutions et la variable fragmentation ethnique capture les caractéristiques à long terme du pays qui affecte la politique et la croissance.

Une autre variable c'est l'assassinat qui capture le trouble civil et l'interaction entre la fragmentation ethnique et les assassinats. La dernière variable institutionnelle c'est l'offre de monnaie M2 sur le PIB qui a un effet sur le système financier entre ces variables qui sont supposées exogènes. Pour la politique, une variable fictive est introduite pour mesurer le degré de la politique d'ouverture économique et une variable inflation comme mesure de la politique économique. La variable de surplus budgétaire et la variable consommation du gouvernement (mesurer par la politique fiscal) sont aussi à considérer.

La variable dépendante dans l'étude est le taux de croissance réel du PIB par tête de la base de données de la Banque mondiale.

Tableau 19 : Résultat Régression Burnside-Dollar 2000

Méthode d'estimation	MCO	DMC
Aide	-0,02 (0,13)	-0,24 (-0,89)
Aide*Pol. éco.	0,19*** (2,61)	0,25** (1,99)
Log PIB/tête initial	-0,6 (-1,02)	-0,83 (-1,02)
Frag. ethnoling.	-0,42 (-0,57)	-0,67 (-0,76)
Assassinats	-0,45 (-1,68)	-0,76 (-1,63)
Frag. ethnoling*Assassinats	0,79 (1,74)	0,63 (0,67)
Dummy Afrique sub-saharienne	-1,87** (-2,41)	-2,11*** (-2,77)
Dummy Asie de l'Est	1,31** (2,19)	1,46* (1,95)
Institutions	0,69*** (3,90)	0,85*** (4,17)
M2/PIB	0,01 (0,84)	0,03 (1,39)
Pol éco.	0,71*** (3,63)	0,59 (1,49)
Nombre d'observ.	270	184
R-carré	0.39	0.47

*** indique que le coefficient est significatif avec un seuil de 1% ; ** indique que le coefficient est significatif avec un seuil de 5% ; * indique que le coefficient est significatif à 10%.

NB : MCO désigne « moindres carrés ordinaires » ; DMC désigne « double moindres carrés ». Les t-statistics calculés sont entre parenthèses.

Nombreuses variables exogènes ont été utilisées pour expliquer le taux de croissance du PIB par tête. Il s'agit de l'aide au développement en pourcentage du PIB (variable Aide), l'indicateur de la politique économique (poleco), l'indicateur de l'interaction entre l'APD et la politique économique (Aide*poleco), le logarithme du PIB par tête (log PIB), la fragmentation ethnolinguistique (fragethnoling), le nombre d'assassinat politique (Assassinat pol), des variables muettes pour l'Afrique subsaharienne et pour les dragon d'Asie de l'Est, l'indicateur de qualité des institutions et l'indicateur de mode de financement du gouvernement (M2/PIB).

Le résultat est que trois variables sont robustes sur la première régression (MCO) qui est: la qualité des institutions, l'inflation et l'ouverture commerciale. Seule la dépense de consommation du gouvernement a un effet négatif sur la croissance. Donc si sa dépense diminue, le coefficient des autres variables reste le même. L'idée est de construire un index de politique, c'est-à-dire de voir l'interaction de l'aide avec la politique économique.

« L'index peut être interprété comme une prédiction du taux de croissance d'un pays, étant donné son budget, son niveau d'inflation et sa politique commerciale. L'ouverture a un grand impact avec l'index de politique économique, car l'index peut être négatif si l'inflation est élevée ou si le déficit budgétaire est grand. Ainsi pour voir l'effet interactif, la variable Aide/PIB est formée ; et quand cette variable est introduite dans le modèle de régression, il y a un coefficient négligeable, c'est-à-dire $\frac{Aide}{PIB} * Pol$ et $(\frac{Aide^2}{PIB}) * Pol$ [un terme quadratique]. Le coefficient de l'aide est nul, mais si l'aide interagit avec la politique, le coefficient est positif et significatif. Ce résultat implique que l'impact de l'aide sur la croissance est en fonction du niveau de l'aide ». Mais, nous nous demandons si ce résultat est robuste ?

Pour répondre à cette question, le modèle a procédé à un double moindre carré ordinaire (DMC) pour tester la robustesse de la régression. Le résultat reste le même, en effet si l'aide seule confirme le résultat du MCO, le coefficient du variable Aide/pol n'est pas différent de zéro. Le résultat de la régression par le DMC avec l'interaction et le terme quadratique est aussi cohérent avec le résultat du MCO de coefficient positif pour Aide/politique, tandis qu'un coefficient est négatif sur le terme quadratique [Aide/PIB²]. En conclusion, l'effet de l'aide sur la croissance économique est non significatif (voire négatif) si l'aide agit seul dans le pays receveur. Cet effet devient positif et significatif si on croise l'aide et la politique économique dans les pays receveurs. Donc l'aide promet la croissance dans un pays qui mène une bonne politique économique. Mais dans les pays où l'environnement de politique macroéconomique est faible ou mauvaise, l'aide est sans effet, voir négative.

L'étude porte sur l'effet de l'aide sur la croissance, et aussi sur l'étude si l'aide affecte la politique macroéconomique ou si la politique influence la distribution de l'aide.

Une estimation de l'équation d'allocation Aide/pol dans plusieurs autres études antérieures trouve que les stratégies des donateurs s'orientent le plus souvent vers leurs propres intérêts dans la politique d'allocation d'aide, si l'intérêt commercial importe peu. Cependant l'aide est donnée aux pays à faible revenu, et même des fois, elle est allouée à partir du niveau d'inflation et non en fonction de l'adoption d'une bonne politique par les pays receveurs.

Dans l'étude de Burnside-Dollar, elle estime séparément l'équation pour le donneur bilatéral, multilatéral et celle de la Banque mondiale. Il se trouve que le coefficient des variables intérêts du donneur est plus important pour les donateurs bilatéraux que les donateurs multilatéraux. Dans chaque équation il existe un coefficient positif sur la politique. Quand les donateurs font les efforts de récompenser la bonne politique, ils poursuivent aussi d'autres intérêts. La preuve en est de voir la corrélation de l'aide et la politique après vérification du

niveau de revenu de la population. Pour l'aide bilatérale cette corrélation est zéro. Cela indique que des pays qui ont de même nombre de population et de même niveau de revenu, mais qui appliquent de politiques économiques différentes, reçoivent le même niveau d'assistance en moyenne. En d'autres termes, l'aide va directement aux pays pauvres et en général, les donateurs tentent d'inciter les receveurs d'avoir une bonne politique. Ces résultats indiquent que l'aide et la politique ont une petite corrélation (insignifiante). Donc les donateurs ont poursuivi des objectifs différents qui, de près ou de loin, n'ont aucun effet ni d'influence de l'aide sur la qualité de la politique. La consommation du gouvernement est fortement en fonction de l'aide. L'aide a tendance à accroître la consommation du gouvernement.

3-1-3 Discussion des résultats de Burnside-Dollar

En résumé, l'étude a comme conclusion sur promotion de la croissance économique, l'APD doit cibler les pays pauvres qui adoptent des bonnes politiques économiques. De plus l'étude implique l'importance de l'APD dans la promesse de développement. En effet, l'aide a des effets controversés sur la croissance. Des auteurs comme Boone (1994,1996) pensent que l'aide n'a aucun effet sur la croissance et l'investissement. Et à cette époque, il fut existé un pessimisme accru sur la légitimité de l'octroi de l'aide aux pays pauvres. Et cette étude de Burnside-Dollar ouvre une perspective sur l'efficacité des APD. L'aide a un impact sur la croissance si elle est accompagnée d'un environnement de bonnes politiques macroéconomiques. Chaque pays pauvre, pour voir l'effet de l'aide, doit se conformer à ces bonnes politiques.

Certes, ces deux auteurs sont des économistes de la Banque Mondiale. Leur étude vise à justifier que l'aide internationale est nécessaire d'une part, que d'autre part, la méthodologie utilisée par la Banque justifie la sélection de pays à qui elle donne de l'aide. Depuis, la Banque Mondiale octroie d'aide sous ces conditions de bonne politique. Et la conclusion de Burnside-Dollar reconforte alors la position de la Banque Mondiale. En fait, cette méthodologie a fait une tâche d'huile au niveau des autres donateurs multilatéraux et bilatéraux.

L'étude marque l'importance de l'aide multilatérale face à l'aide bilatérale. L'aide ne doit plus servir l'intérêt des donateurs, c'est ce qui la rend inefficace ; elle ne favorise que l'augmentation de la dépense du gouvernement. Elle doit être fixée à partir d'un calendrier et chaque donateur doit fixer ses objectifs. Nous assistons à l'apparition de l'institutionnalisation de l'aide et les diverses procédures d'octroi d'un financement extérieur.

L'article de Burnside-Dollar a été publié pendant la période où les critiques sont très vives quant à l'utilité et à l'efficacité de l'aide. Mosley 1987, 1992 et Boone 1996 parlent de l'inefficacité macroéconomique de l'aide. Nous savons aussi que l'aide a connu de fortes conditionnalités sur sa mode d'octroi ; ces politiques et pratiques ont connu des échecs (Guillaumond 1995,1997). C'est dans ce contexte que l'étude a été menée pour répondre au détracteur de l'aide internationale, l'étude qui a été relayée par la Banque Mondiale dans son rapport « assessing Aid 1999 ». Si l'octroi est conditionné au début par des mesures imposées par le donateur, cette fois-ci, les donateurs et les receveurs vont poursuivre des efforts pour rendre l'aide plus efficace. Que l'aide atteigne un objectif selon une bonne politique adoptée par le receveur.

Cette étude a aussi des implications dans la pratique d'octroi d'aide internationale, étant donné le statut de la Banque Mondiale sur l'échiquier international. D'autres études ont en effet appuyé la conclusion de Burnside-Dollar. Par exemple, Collier et Dollar 2002, pensent que la réduction de la pauvreté passe par l'octroi de l'aide au pays pauvres qui appliquent des bonnes politiques. De plus, l'étude de Collier-Dollar a permis de déterminer le montant d'aide alloué aux pays pauvres par les pays donateurs. Leur conclusion s'adresse à l'ensemble de la Communauté d'aide à réformer la pratique d'aide. Par conséquent, d'énormes débats ont été menés aux niveaux des praticiens (i.e. au niveau institutionnel) et des chercheurs (i.e. au niveau académique).

Ces débats se situent surtout sur la « bonne politique », c'est-à-dire de l'argument avancé par Burnside-Dollar, lequel a été élargi par la Banque Mondiale. D'autres débats se sont connus autour de la méthodologie empirique adoptée par Burnside-Dollar et de l'interprétation des résultats. Des critiques au niveau de l'efficacité et surtout du facteur qui détermine l'efficacité de l'aide.

D'autres facteurs entrent en jeu, tels la vulnérabilité au choc extérieur (surtout pour les pays pauvres), la situation de conflit ou de post conflit (dans le cas de Madagascar on parle de paradoxe malgache) ou autres facteurs comme la tradition et la culture de chaque pays, le degré de dépendance des pays pauvres (de facteurs anthropologiques), facteur politique et historique.

D'une manière générale, plusieurs critiques peuvent être formulées après cette étude de Burnside-Dollar, comme la robustesse de leur résultat et des choix méthodologiques. D'ailleurs plusieurs recherches ont été faites dans ce sens afin de tester la robustesse des résultats économétriques de Burnside-Dollar. L'étude de Clemens et al 2004 qui examine le problème

d'hétérogénéité des variables, montre que l'hétérogénéité de l'aide affecte son efficacité en fonction de l'horizon temporel choisi. Plusieurs autres études s'intéressent à la relation aide-croissance sur l'échantillon choisi par Burnside-Dollar.

Ce qui est très intéressant en faisant la lecture de l'ensemble de littérature à partir de l'étude de Burnside-Dollar, c'est que l'impact de l'aide sur la croissance ne fait toujours pas l'unanimité au niveau des chercheurs. Plusieurs problèmes se posent sur l'octroi de l'aide et surtout sur la manière de la rendre plus efficace. Jusqu'à présent aucune étude n'a encore produit l'effet escompté. Des études ont élargi les variables qui affectent l'efficacité de l'aide mais rien ne marche, d'après ce qui a prouvé, des études qui prennent comme facteur l'histoire des pays receveurs, ou encore les chocs climatiques, etc. Mais ce qui est sûr, c'est que l'aide n'a pas amélioré la croissance de nombreux pays africains du moins.

Notre remarque est axée sur l'ensemble des études qui ont été menées sans tenir compte des spécificités de chaque pays. En effet, pour améliorer l'efficacité de l'aide ou voir son impact sur la croissance, il est primordial de faire une étude spécifique dans chaque pays. Certes, plusieurs agences de développement effectuent des rapports, des études de chaque pays, mais ces études se font sur la base de critères définis par les donateurs. L'ensemble des bailleurs incitent les pays receveurs à des nombreuses réformes à s'approprier de leur politique nationale ; mais l'ensemble des politiques nationales sont, dans la plupart des cas, inspirées, voire recommandées par les bailleurs.

Il est toujours cette vision conforme à la norme et à la condition exigée par les bailleurs ou les donateurs. D'où notre intérêt à essayer d'apporter une réponse à la situation de Madagascar et de nous demander : si l'aide est efficace dans ce pays.

3-2 la modélisation de l'efficacité de l'aide à Madagascar

Nous avons vu dans la littérature de l'efficacité de l'aide sur la croissance l'évolution de l'effet de l'aide sur l'économie. Particulièrement, dans cette section, nous apportons une explication de la réalité malgache sur l'aide extérieure et sa conséquence ou son impact sur la croissance.

L'évolution de la littérature de l'efficacité s'oriente autour de deux approches : les études qui soulignent l'impact direct de l'aide sur la croissance et d'autres qui soutiennent la conditionnalité de l'effet de l'aide sur la croissance. Ces dernières types d'études sont basées sur l'étude de Burnside-Dollar, pour qui l'aide est efficace si l'on applique la bonne politique économique. Nous parlons dans ce cas d'un effet indirect de l'aide sur la croissance.

Par la suite alors, nous nous intéressons sur l'effet ou sur l'impact de l'aide sur la croissance économique de Madagascar. Et pour ce faire, nous adoptons et démontrons la réalité malgache à travers les deux effets directs et indirects. Dans ce sens, nous présentons deux modèles pour mieux expliquer cette réalité. La section sera organisée comme suit : d'abord une présentation des données utilisées, ensuite une analyse descriptive de l'évolution de l'APD à Madagascar, enfin nous modélisons la réalité malgache.

3-2-1 Sources de Données

Deux sources de données sont utilisées dont la Banque Mondiale et le FAO

3-2-1-1 La Banque mondiale

Notre première source de données est la Banque Mondiale¹⁴. En effet les données dont nous traitons dans l'ensemble de notre modélisation sont issues de la Banque. Le choix en est que les données globales sur Madagascar sont disponibles depuis 1960 à 2018. Ensuite, de nombreuses études réalisées sur la relation entre l'aide et la croissance ont été menées à l'aide des données issues de la base de la Banque Mondiale. Et enfin, la fiabilité des données ne fait pas débat, surtout en matière d'aide publique au développement.

3-2-1-2 Le FAO

Une autre source de données a été utilisée pour compléter notre analyse surtout au niveau des études descriptives de l'évolution de l'APD. Dans ce sens, nous avons eu recours à la base de données du FAO pour soustraire la production de riz à Madagascar.

3-2-2 L'analyse descriptive l'évolution de l'APD

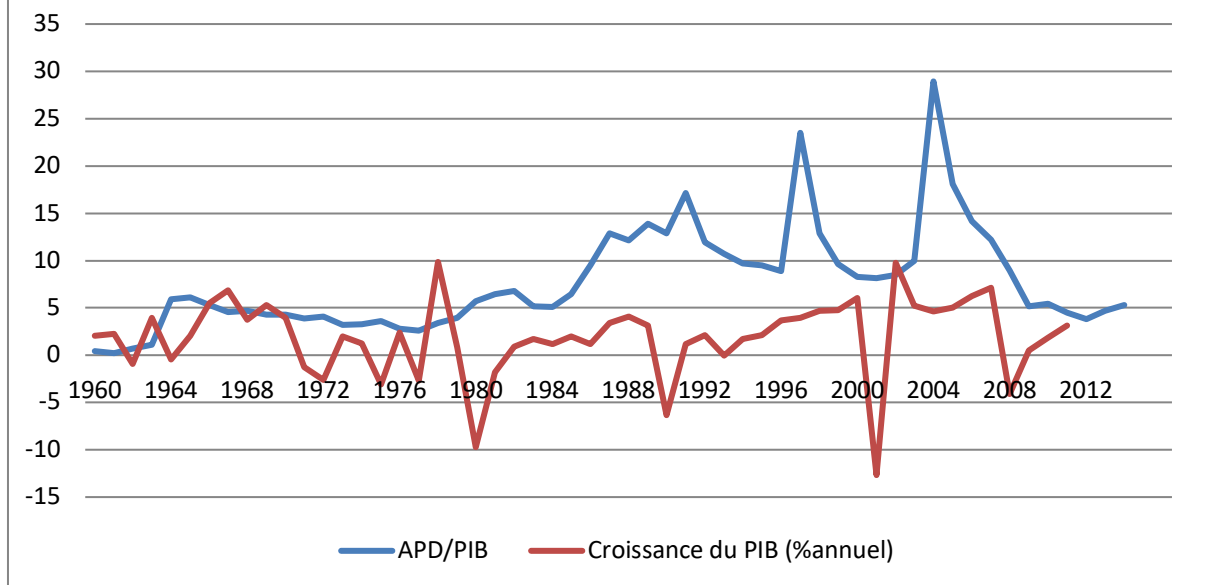
Avant de faire l'étude économétrique pour démontrer le lien entre la croissance et l'APD, des analyses s'imposent : la première apprécie la situation actuelle de l'APD à Madagascar. Dans ce cas, une analyse du rapport Aide/PIB sera faite afin de voir le dynamique de l'APD et ensuite une dernière sur la production de riz qui est le pilier de l'économie malgache.

3-2-2-1 Le dynamique de l'APD

Nous allons effectuer une analyse descriptive utilisant le ratio Aide/PIB. Le graphique suivante présente ce ratio en pourcentage.

¹⁴ World development indicator, last update 10/07/2019

Graphique 9: Ratio APD/PIB en pourcentage



Source : Banque Mondiale 2016

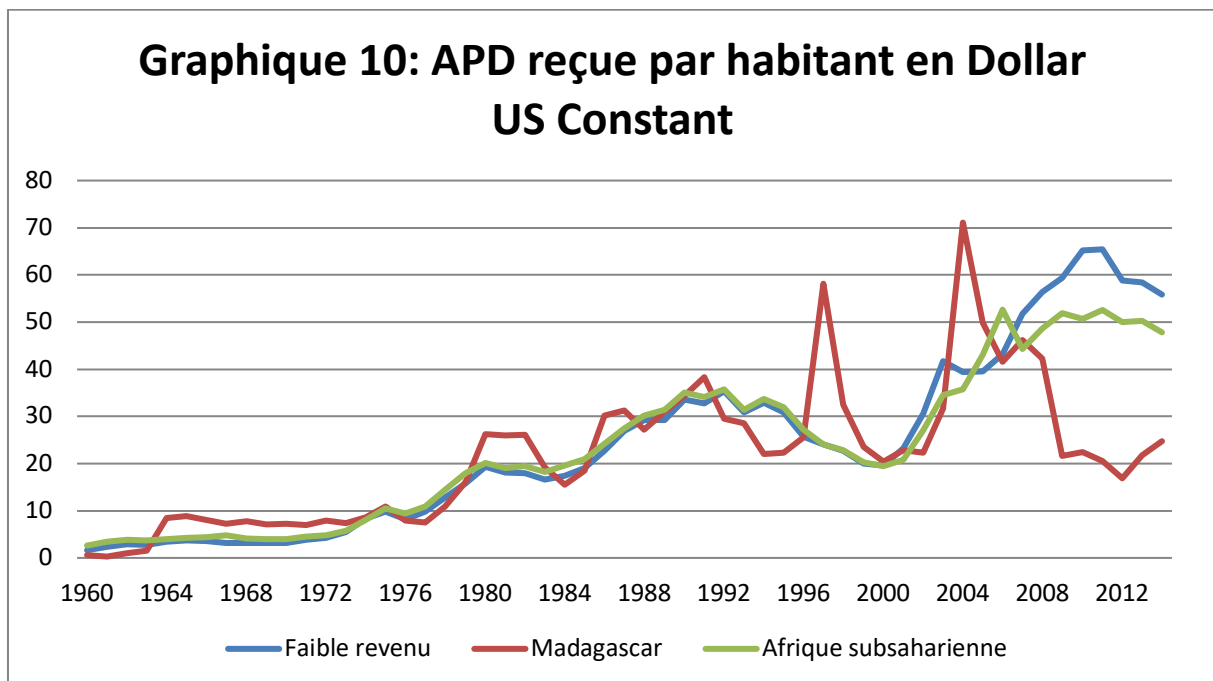
Selon cette graphique, avant 1990, l'APD connaît une hausse relative, mais elle reste pourtant à un niveau bas par rapport au PIB. Cette période correspond à la politique d'investissement à outrance et à l'apogée du socialisme qui contraint les pays occidentaux à limiter leur apport. L'APD n'atteint même pas les 20% du PIB. Avant cette période, elle n'a pas encore connu une grande ampleur dans l'économie malagasy. Elle existait déjà mais sous diverses formes selon le type de régime en place. Mais la particularité de cette période était le niveau de croissance du PIB de l'ordre de 10% en 1978 alors que l'APD de la même année n'est que 3%. Cette croissance est due surtout à la politique d'endettement décidée par le régime de l'époque et l'investissement passait de 12% en 1977 à 20% en 1979. Un autre fait marquant, le pays a connu deux crises politiques, celles de 1972 et 1975 qui ont fait chute le taux de croissance de -4% mais le niveau de l'APD reste sensiblement égal à un niveau relativement au tour de 3% du PIB.

Nous faisons deux remarques, d'abord l'existence d'une crise politique n'a pas affecté le niveau d'APD du pays, puis la croissance s'explique par l'apport d'investissement et non d'APD. Nous sommes dans l'époque où l'investissement joue son rôle dans l'économie quel que soit la crise politique. L'APD à ce moment cherche autre chose et non la croissance.

Malgré cela, l'APD a connu une légère hausse de 1984 à 1991 pour atteindre un niveau de 12% du PIB mais la croissance reste toujours faible voir négative. Toujours est-il que durant cette période elle a été soumise à des diverses conditions d'octroi. Elle ne vise que les grands projets dans l'économie, on parle « d'aide méritée » qui suit les exigences des donateurs.

De 1991 à 2014, nous assistons, d'une manière générale, à une grande fluctuation de l'aide. Une tendance à la baisse de 1991 à 1996 puis de 1997 à 2000 et enfin de 2004 à 2014 (malgré quelques pic en 1997 où elle atteint 23% du PIB et en 2004 de 29% du PIB qui est son niveau le plus élevé arrivé au pays) est connue. Mais dans l'ensemble, le PIB, malgré cette baisse tendancielle, connaît une hausse relativement faible sauf pendant les crises politiques où elle est négative. L'APD même si elle connaît une forte croissance (un pic) le taux de croissance du PIB ne s'améliore guère. Certes il existe une nette amélioration mais ce n'est pas à cause de l'APD.

Ce n'est qu'à partir de 2002 que le pays devient totalement dépendant de l'APD. Recevoir d'aide est devenu pour les dirigeants une fierté nationale et si l'aide baisse l'économie se trouve dans une telle difficulté. Son effet sur l'économie reste encore à prouver. Jusqu'ici l'APD ne promet pas la croissance escomptée dans le pays.



Source : Banque Mondiale 2016

Ce que nous remarquons aussi c'est qu'à chaque niveau élevé d'APD, le pays connaît une nouvelle crise politique. A première vue, elle peut être une source de conflit à Madagascar. En outre, nous sommes suspicieux: l'aide et la croissance n'ont pas de liaison, et si liaison existe elle est négligeable.

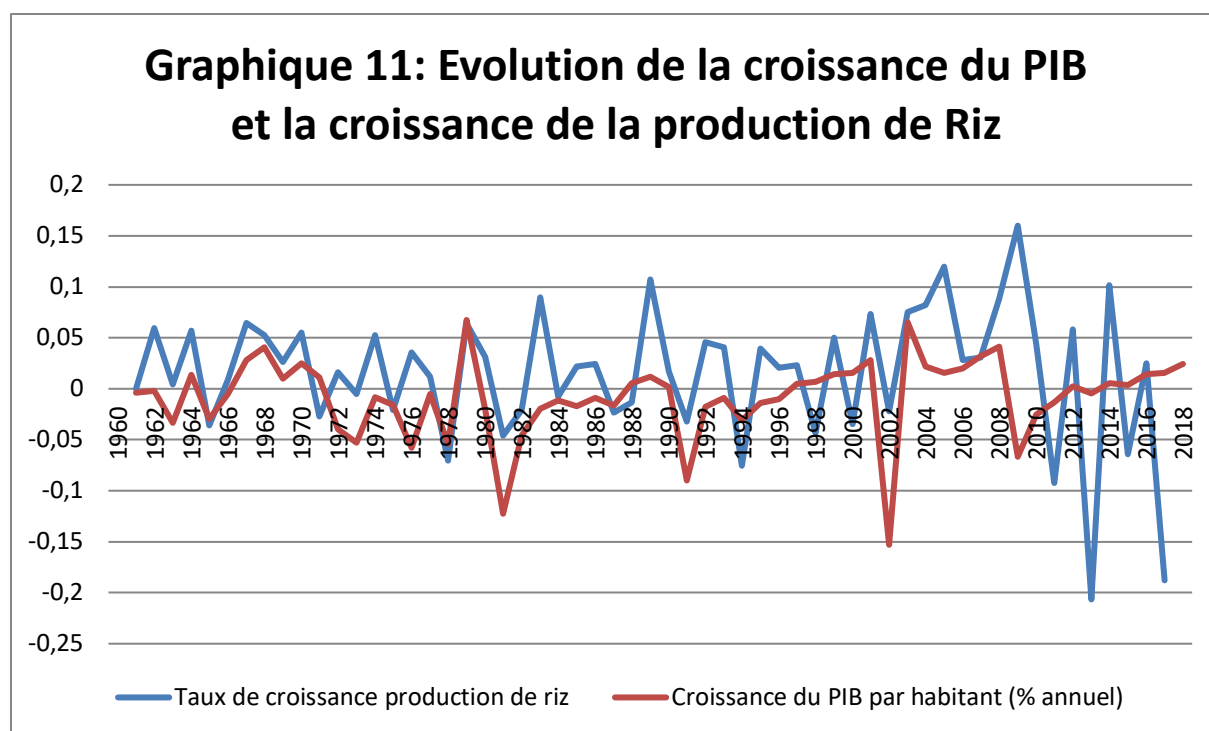
Pour compléter notre analyse, nous essayons de comparer trois cas : d'abord étudier le niveau d'APD reçu par le pays par rapport au pays à faible revenu et par rapport à l'Afrique subsaharienne. Madagascar est incluse dans ces deux catégories de pays : ils ont les mêmes

particularités. Puis nous continuons au niveau de pourcentage d'APD reçu par rapport au revenu national brut ; pour finir une dernière comparaison au niveau d'APD reçu par habitant.

Dans la première comparaison, l'APD reçue par Madagascar est très faible. Comparer au pourcentage de RMB, elle est instable, et elle devient plus un problème qu'une solution. Ce n'est pas étonnant si son effet sur l'économie apporte plus de problèmes que de solutions. De même au niveau de chaque habitant, l'APD nette par habitant connaît une grande fluctuation et connaît une tendance à la baisse depuis 2004. Et le rythme de cette fluctuation se conjugue à celui des crises politiques de pays. Ce qui prouve en partie notre remarque plus haut.

3-2-2-2 Le riz pilier de l'économie malgache

Nous tenons ensuite à présenter un complément d'analyse sur la croissance du pays. En effet, un paramètre important perturbe en permanence la croissance économique du pays : la production de riz. Le riz est l'aliment de base des Malgaches. D'énormes investissements ont été réalisés dans ce secteur, mais le pays, ces derniers temps, dépend fortement des importations. Or si nous parlons du lien éventuel entre la croissance de la production de riz et la croissance économique, nous avons la situation suivante :



Source : Banque Mondiale et FAO 2019

La graphique nous montre l'interdépendance entre la croissance et la production de riz. Ce graphique illustre bien que le riz est le pilier de l'économie malgache, car une baisse de la production de riz entraîne la morosité de la croissance. Et même si à partir de 2010, nous

avons une reprise timide de la croissance, la production de riz reste faible, ce qui ralentit évidemment la croissance.

Dans l'ensemble, ce secteur a connu une subvention importante des donateurs, mais la réalité en est que nous assistons à une baisse de la productivité. Si par exemple en 1985, le rendement à l'hectare était de 1.2t, il n'était que 0.85t à l'hectare en 2005, soit une baisse de 29% en 20 ans. Nous soupçonnons donc une inefficacité des actions menées depuis dans le secteur agricole, et notamment dans le secteur du riz. Or, nous pensons que le secteur du riz est un bon canal de transmission de l'APD sur la croissance. Nous présentons dans ce sens un modèle pour vérifier cette hypothèse.

3-2-3 Modélisation de la relation Aide-croissance

Cette sous-section va présenter les modèles directs et indirects de la relation entre la croissance et l'aide. Notre modélisation s'inspire en grande partie à l'étude de Burnside-Dollar (1997), mais aussi à de nombreuses études à l'instar de Morrissey et *al.*, (2002), Doucouliagos et *al.* (2009). Nous partons en fait des études classiques et néoclassiques sur la croissance.

Notre objectif est de fournir des modèles qui peuvent montrer les effets directs et indirects de l'APD sur la croissance à Madagascar.

3-2-3-1 La définition de la variable à estimer

Nous étudions l'impact de l'APD sur la croissance économique et dans ce sens nous allons estimer la croissance du PIB par habitant. Le PIB représente la création de richesse dans un pays pour une année par les agents résidents. De par sa nature, le PIB est plus apte à prendre en compte la création de richesse sur le territoire national d'un pays. De plus, plusieurs études sur l'efficacité de l'APD considèrent le PIB comme mesure du reflet du bien-être du fait surtout que le PIB se concentre à la fois sur la production (qui représente le revenu) que sur la consommation.

Aussi, la plupart des modèles d'efficacité d'APD sont souvent des modèles liés à l'épargne. Ces modèles supposent que la faiblesse de croissance est due à la faiblesse de l'épargne domestique et, en conséquence les flux d'aides extérieures vont alors combler ce déficit d'épargne, et dans la même foulée, améliorer la croissance économique. (Hansen & TARP, 2001). En tenant compte de ces méthodes, nous tentons alors à estimer le taux de croissance du PIB par habitant.

3-2-3-2 La définition des variables d'intérêt

Nous avons plusieurs variables d'intérêts dont la plupart sont issues et inspirées du modèle de Burnside-Dollar.

La variable aide publique au développement

Comme dans Burnside-Dollar, nous utilisons les flux d'aides publiques au développement nettes par rapport au PIB. Rappelons que l'APD dont nous tenons compte est définie selon les critères de la CAD de l'OCDE, c'est-à-dire de l'APD qui mesure tous les dons publics, les prêts publics avec un élément libérateur au moins égale à 25%.

Les variables de contrôles

Ce sont surtout des variables de contrôle sur les modèles de croissance : le PIB par habitant qui en principe joue un rôle négatif sur la croissance selon les théoriciens de la convergence ; le taux de croissance de la population ; le taux d'inflation qui est le coût de la croissance ; les dépenses gouvernementales en pourcentage du PIB qui seraient un poids pour la croissance en raison du caractère non productif de ces dépenses ; la masse monétaire (M2) par rapport au PIB ; l'ouverture économique, représentée par le volume de l'importation en pourcentage du PIB.

Les autres variables

Dans la procédure d'analyse d'effet indirect de l'APD sur la croissance, d'autres variables entre en jeu. Le choix de ces variables a été dicté sur notre intérêt de démontrer la réalité de l'APD à Madagascar dont ses effets sont controverses. Nous avons inclut des variables liées à l'éducation, à la santé ainsi qu'une variable liée avec l'agriculture.

En effet, la procédure d'estimation de l'effet indirect nécessite la prise en compte d'une variable qui serait un canal de transmission de l'efficacité de l'APD sur la croissance. Nous avons vu plus haut (cf 3-2-2) l'analyse de l'évolution de l'APD et la place du secteur riz dans l'économie malgache. Ce secteur a reçu des appuis considérables, et nous souhaitons voir si les appuis ont un impact positif sur la croissance de la production de riz à Madagascar. L'analyse portera sur la croissance de la production de riz comme une variable dépendante dans un premier temps, et après ce variable comme un canal de transmission de l'APD sur la croissance. Dans ce sens, la variable croissance de la production de riz est un canal de transmission si et seulement si l'aide affectée au secteur du riz affecte positivement la croissance de la production de riz et qu'en retour la croissance de la production de riz affecte significativement la croissance économique.

Notre intérêt sur la variable croissance de la production de riz repose surtout sur l'importance du riz dans l'économie malgache. En effet le riz est l'aliment de base des Malgaches qui à peu près de 80% vivent en milieu rural. Ainsi, étudier l'impact de l'APD sur la production nous semble légitime.

3-2-2-3 Les modélisations économétriques

Nous présentons deux modèles en tenant compte l'effet direct et indirect de l'APD sur la croissance.

Modélisation de la relation directe de l'APD sur la croissance

Nous reprenons l'équation du modèle de croissance classique :

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Aidet + \alpha_2 X_t + \mu_t \quad (3.6)$$

A partir ce modèle nous estimons l'efficacité de l'APD sur la croissance économique, où :

Y_t = la croissance du PIB par habitant à l'instant t ;

α_0 = la constante ;

$Aidet$ = l'aide publique au développement nette par habitant en pourcentage du PIB, en logarithme ;

X_t = représente un vecteur des variables de contrôle dans lequel se trouve toutes variables de contrôles citées plus haut :

μ_t = stock les termes d'erreur

Le coefficient α_1 permet de calculer l'effet de l'APD sur la croissance. Ce coefficient va donc capter l'effet direct de l'aide sur la croissance. En faisant l'hypothèse que l'aide permet d'augmenter la croissance du PIB par habitant, nous estimons l'équation (3.6) par les moindres carrés ordinaires (MCO). Mais pour éliminer la présence d'endogénéité, nous estimons soit par les doubles moindres carrés soit par la méthode de moment généralisé.

Modélisation de la relation indirecte de l'APD sur la croissance

L'étude de Burnside-Dollar est pionnière dans la démonstration de la relation indirecte de l'Aide sur la croissance en passant par une amélioration de l'environnement macroéconomique pour que l'aide soit efficace. Le modèle que nous présentons ci-dessous est largement inspiré de cette étude, mais seulement la mise en place d'un bon environnement macroéconomique est déjà suivie scrupuleusement par Madagascar, donc nous nous

intéressons à la croissance de la production de riz comme canal de transmission pour apprécier l'effet de l'aide sur la croissance. Nous ajoutons alors dans le modèle inspiré cette variable de transmission. Le modèle sera alors :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 (Aide)_t + \beta_2 (Croissance\ Production\ Riz)_t + \beta_3 X_t + \vartheta_t \quad (3.7)$$

Dans cette équation, nous avons introduit la croissance de la production du riz qui est supposée être un canal de transmission pour l'efficacité de l'Aide sur la croissance.

Il est nécessaire maintenant de spécifier l'équation de la croissance de la production de riz qui dépende de l'aide. Pour ce faire, nous adoptons la méthodologie de la variable instrument. Nous avons alors l'équation suivante :

$$(Croissance\ Production\ Riz)_t = a_0 + a_1 (Aide)_t + a_2 PIB_t + a_3 (Santé)_t + a_4 (Edu)_t + \pi_t \quad (3.8)$$

Où β_0, a_0 sont des constantes ; ϑ_t et π_t sont respectivement les termes d'erreur pour l'équation (3.7) et (3.8) ; PIB_t représente le revenu par habitant qui est exprimé en logarithme.

En outre l'équation (3.8) estime l'effet direct de l'APD sur la croissance de la production de riz. Il est à remarquer d'abord que nous n'avons pas séparé de l'aide globale celle qui est destinée au secteur agricole, notamment le secteur riz, car cette aide est déjà incorporée dans l'aide globale. Nous avons aussi introduit les deux variables de capital humain : la santé et l'éducation qui sont respectivement :

$(Santé)_t$ = représente l'évolution du taux de mortalité infantile annuel

$(Edu)_t$ = le taux brut de scolarisation des filles en primaire

En effet, ces deux dernières variables sont censées avoir d'impact sur la croissance selon la théorie de capital humain, et donc sur la production de riz.

Le coefficient β_1 de l'équation (3.7) et le coefficient a_2 de l'équation (3.8) calculent l'effet de l'aide sur la croissance en passant par la croissance de la production de riz.

La procédure d'estimation consiste à estimer d'abord par MCO l'équation (3.8) et dans le cas où l'hypothèse d'exogénéité stricte des variables explicatives n'est pas vérifiée, nous procédons aux doubles moindres carrés. Ensuite, nous utilisons comme instrument les valeurs prédites de l'équation (3.8) et nous l'intégrons dans l'équation (3.7) pour estimer son effet sur la croissance économique. L'estimateur de la variable instrumentale de l'effet direct de

l'APD sur la croissance est β_2 . Et enfin l'équation (3.7) sera estimée selon la méthodologie adoptée plus haut.

3-3 le résultat de l'estimation de l'efficacité de l'APD

Nous présentons successivement ci-dessous la statistique descriptive des différentes variables utilisées, ensuite les résultats des estimations de nos modélisations seront détaillés et enfin nous concluons avec des analyses et des commentaires.

3-3-1 Les statistiques descriptives

Sur l'ensemble des données traitées, nous avons en tous quinze (15) variables et 59 observations de 1960 à 2018. Le tableau suivant résume les statistiques descriptives :

Tableau 20 : Statistiques descriptives des variables utilisées

Variable	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
PIB par habitant	528.4239	124.7714	374.4891	755.0127
Croissance Pib par Habitant	-0.7879916	3.866915	-15.29999	6.748847
Croissance production Riz	0.0156849	0.0658216	-0.206569	0.159998
Production Riz en tonne	2543013	844033.5	1465000	4737965
APD nette par Habitant	21.82071	14.38228	0.2852456	70.35445
APD en dollars constant, en log	19.7425	0.7997768	16.44307	21.01499
PIB en dollar constant, en log	22.49454	0.2995373	22.01842	23.15359
APB en pourcentage du PIB	0.0750769	0.034487	0.0037141	0.1845243
Taux de croissance de la population	2.818232	0.1910142	2.37373	3.162061
Taux d'inflation	11.61937	9.569359	-1.704005	49.08021
Masse monétaire en pourcentage du PIB	20.24202	3.928973	13.76702	29.37577
Dépense du gouvernement en pourcentage du PIB	10.91199	2.795803	6.708724	17.21854
Ouverture économique	28.42302	10.23048	15.5469	56.90847
Mortalité infantile	80.94815	25.99457	32.7	111
Inscription en primaire pour les filles	132.4646	37.44284	84.37958	183.2517

Source : Nos calculs à partir des données de la Banque Mondiale et la FAO, 2019

En moyenne le PIB par habitant est de 528 dollars et le niveau le plus faible est en 2002 de l'ordre de 374 dollars dû notamment à la crise politique. Le PIB est exprimé en dollars constant de 2010. Mais en termes de croissance économique, le résultat est faible car le pays n'a jamais connu une croissance à deux chiffres. La croissance du PIB par habitant le plus élevé est de 6.75% de l'année 1979.

A propos d'APD reçue par le pays, le résultat est faible. Par exemple si nous regardons l'APD par habitant, la moyenne est de 21.82 dollars ce qui est faible par rapport aux autres pays à faibles revenus. A noter que l'APD par habitant est exprimée en dollars constant de 2015.

En ce qui concerne le taux de croissance de la population, il est quasi stationnaire autour de 2.81% par an, ce qui est proportionnelle à la croissance de la production du riz. Le taux d'inflation en outre est très élevé et de l'ordre de 11.62% en moyenne par an. Le montant de la masse monétaire (M2) par rapport au PIB s'interprète comme le ratio de l'investissement réalisé dans le pays et en même temps le volume du déficit budgétaire. La moyenne nationale est de l'ordre de 20.24%.

En outre, les dépenses gouvernementales sont représentées par les dépenses de consommations finales des administrations publiques en pourcentage du PIB qui représentent 17.22% au maximum. Il semble donc que le gouvernement maîtrise ces dépenses. Le degré d'ouverture représenté par le volume de l'importation de biens et de services est de 28.42% en moyenne. Ce qui est important car le pays s'ouvre de plus en plus vers l'extérieur.

En tout, le pays exécute les recommandations des bailleurs de fonds pour recevoir de l'aide. Une tendance pour le pays de mettre en place un bon environnement macroéconomique malgré la non maîtrise parfois de l'inflation, qui, en grande partie, est causée par les crises politiques et économiques répétitives.

Dans le secteur social, sur 1000 naissances vivantes, la mortalité infantile est en moyenne de 81 décès. C'est beaucoup malgré les efforts entrepris pour réduire le nombre de décès. Et sur la scolarisation des filles en école primaire, le taux brut d'admission en primaire, quelque soit l'âge, ce taux est de 13.24% en moyenne.

3-3-2 les résultats des modélisations

Comme nous avons déjà mentionné plus haut, nous modélisons l'effet direct et indirect de l'aide sur la croissance.

3-3-2-1 L'efficacité directe de l'APD sur la croissance

Le résultat de modélisation de l'équation (3.6) qui mesure l'effet direct de l'APD sur la croissance montre que l'APD a un effet positif sur la croissance. Ce résultat confirme les résultats de nombreuses études sur l'effet de l'APD sur la croissance.

Le tableau ci-dessous illustre ce constat. Mais seulement, l'apport de l'APD sur la croissance est très faible. Cela confirme notre hypothèse selon laquelle la relation entre l'aide et la croissance est faible, voire négligeable si elle existe. En effet, une augmentation de 1% de

l'APD n'entraîne que 0.01 point de croissance économique en moyenne. En outre les variables de contrôle confirment chacun leur effet sur la croissance.

Tableau 21 : Effet direct de l'APD sur la croissance

Variabes	coefficients	Probabilité	T- stat
Variable dépendante : croissance PIB par habitant			
apdhab	***0.0170914	0.004	0.25
lnpibhab	3.47461	0.519	0.65
croiss_pop	-4.172453	0.494	-0.69
tx_inflat	*-0.1212134	0.088	-1.74
m2pib	-0.2393586	0.343	-0.96
dp_gvrmt	-0.2034215	0.653	-0.45
impib	***0.2302101	0.000	1.32
mortalit	-0.0083024	0.901	-0.12
inscrip_primaire_fille	-0.027787	0.301	-1.05
_cons	-4.805594	0.901	-0.12
R ²	= 0.2364		
F- Stat	= 2.88		
Number d'obs	= 59		

Source : Nos calculs sous STATA, *** significatif à 1%, ** à 5% et * à 10%

3-3-2-2 L'efficacité indirecte de l'APD sur la croissance

Nous utilisons comme instrument la croissance de la production de riz. Le résultat est :

Tableau 22 : Régression de la production de riz

Variabes	coefficients	Probabilité	T- stat
Variable dépendante : croissance de la production de riz			
apdhab	**0.0011063	0.029	1.54
lnpibhab	0.0504716	0.362	0.92
mortalit	*0.0004976	0.087	0.70
inscrip_primaire_fille	0.0005345	0.291	1.07
_cons	-0.4344027	0.155	-1.44
R ²	= 0.0735		
F- Stat	= 1.94		
Number d'obs	= 59		

Source: Nos calculs sous STATA, *** significatif à 1%, à **5% et * à 10%

L'APD a un impact positif sur la croissance de la production de riz, mais seulement cet effet reste à un niveau très faible. D'où une variation de 1 point de l'APD n'entraîne qu'une augmentation de 0.0011 point de la croissance de la production de riz.

Par la suite, nous réintroduisons dans le modèle (3.7) les valeurs estimées de l'instrument et nous avons :

Tableau 23 : L'effet indirect de l'APD sur la croissance

Variabes	coefficients	Probabilité	T- stat
Variable dépendante : croissance PIB par habitant			
lnapdst	**0.1355558	0.052	0.19
croissriz	***12.3994	0.000	0.21
croiss_pop	3.030886	0.471	-0.73
tx_inflat	** -4.367067	0.024	-1.57
m2pib	-0.2427194	0.346	-0.95
dp_gvrmt	-0.2111532	0.641	-0.47
impib	0.2281355	0.215	1.26
mortalit	-0.0168587	0.843	-0.20
inscrip_primaire_fille	** -0.0351371	0.056	-0.75
cons	-2.135576	0.966	-0.04
R ² = 0.2367			
F- Stat = 2.65			
Number d'obs = 59			

Source: Nos calculs sous STATA; *** significatif à 1%, ** à 5% et * à 10%

Nous avons toujours les mêmes résultats. L'APD affecte positivement et significativement la croissance en passant par le canal production de riz. Comparer avec l'effet direct, l'impact de l'APD augmente un peu plus si l'APD passe par le financement de la production de riz. En effet la croissance de la production de riz affecte aussi d'une manière positive la croissance. Cela montre notre hypothèse que si l'APD affecte la production de riz, dans ce cas l'APD va affecter la croissance économique ainsi que la croissance de la production de riz.

3-3-3 Conclusion, analyse et commentaire

Ces résultats nous confirment que d'abord l'aide affecte la croissance économique dans le cas de Madagascar. Ils valident aussi la plupart des théories sur la croissance qui affirme que les flux d'APD vont combler les déficits d'épargne des pays receveurs et permettent à ces pays de relancer les investissements nécessaires à leur décollage économique. Et même ils justifient l'apport de l'APD pour ces défenseurs. Certes, dans les résultats nous enregistrons des valeurs très faibles, mais que ce soit pour les pays pauvres que pour les pays donateurs cela justifie l'apport de plus d'APD dans les pays receveurs.

Dans la modélisation direct de l'aide, notre modèle confirme et valide l'impact positif de l'APD sur la croissance et c'est la même pour notre deuxième modèle. Ce dernier modèle oriente plus la cible ou le canal de transmission de l'APD vers la production de riz pour voir une nette augmentation de l'effet de l'APD sur la croissance. Nous ne disons pas que c'est le seul secteur cible, mais le secteur du riz est un des secteurs piliers de l'économie malgache. La croissance de sa production varie dans le même sens que la croissance économique.

Concrètement, notre modèle montre qu'en moyenne l'APD reçue par le pays est de 21,8 US dollar par habitant et qui devrait entraîner 1,7 point de croissance annuelle [IC99% : -12,1 - 15,5]. Or, la croissance économique annuelle par habitant est de -0,78 [extrêmes : -19,3 – 6,7]. De plus si l'APD finance la production rizicole, cela améliore la croissance de production de riz (0,11 point par an) et entraîne une croissance économique dans le pays.

Dans l'ensemble, notre première étude sur l'APD confirme et vérifie la théorie de Burnside-Dollar sur l'efficacité de l'APD. En effet en appliquant une bonne politique macroéconomique, l'APD semble apporter des effets positifs sur la croissance économique que ce soit de manière directe qu'indirecte. Dans cette étude nous avons basé la recherche sur des données macroéconomiques fournies par la Banque mondiale, l'OCDE par l'intermédiaire de la CAD et du FAO pour vérifier la relation entre l'APD et la croissance. Mais dans la deuxième partie de notre recherche, des données microéconomiques seront utilisées pour évaluer l'impact de l'APD sur les bénéficiaires de ces allocations. Nous vérifions si cet impact ou l'effet de l'APD reste toujours positif aux niveaux de bénéficiaires ?

3-4 Conclusion

Notre analyse ici se distingue des chapitres précédents. Nous avons vérifié économétriquement l'effet de l'APD à Madagascar, et la conclusion confirme le résultat de nombreuses études sur l'efficacité de l'APD. Elle est efficace selon nos résultats, si le pays pratique une bonne politique macroéconomique. La faiblesse de son impact sur la croissance s'explique surtout par la non-maitrise de ces bonnes politiques que le pays doit rigoureusement prendre en compte. En effet, l'inflation coûte chère à la croissance, et l'effet de la croissance n'est pas senti par la population.

En s'inspirant du modèle de Burnside-Dollar, l'effet de l'APD sur la croissance s'améliore par rapport à l'effet direct. Cette conclusion confirme que l'APD doit financer un secteur stratégique pour promouvoir le développement. C'est le cas du secteur riz, qui est un secteur clé et si l'APD se concentre dans ce secteur la croissance sera au rendez-vous.

Conclusion partielle

Cette partie nous montre un premier aperçu de l'effet de l'aide sur la croissance de Madagascar. L'histoire de l'arrivée de l'aide nous renseigne que son volume qui augmente chaque année n'apporte ni développement, encore moins ni croissance. Il semble en plus que son arrivée provoque un conflit politique qui plonge le pays dans une récession aigue. En outre, quelque soit la provenance de l'APD, ou quelque soit le secteur qu'elle finance, elle n'est pas efficace. Elle a tendance d'une part à servir le donneur et d'autre part elle est devenue virale au point où son octroi est conditionné par des réformes institutionnelles. Le premier chapitre a démontré ces conclusions.

Comme nous assistons à une importance des assistances étrangères dans les pays en développement, nous avons focalisé le chapitre deux sur une analyse théorique du phénomène. L'aide, selon les théoriciens, se justifie en apportant un équilibre au niveau du décalage de développement entre les nations riches et pauvres. Pour ce faire, une coopération entre nation doit être érigée afin de mettre en place un système d'aide et d'assistance internationale. La coopération devient importante au point où chaque acteur du développement se réunie afin de trouver des moyens pour rendre efficace l'apport de chaque dollar dans les pays en développement. Et en vérifiant économiquement si l'aide est efficace à Madagascar, nous trouvons qu'elle l'est. Ce résultat valide l'ensemble des revues de littératures sur l'APD que cette dernière est efficace.

Nous voyons à travers ces trois chapitres que l'effet de l'aide sur l'économie malgache est controversé. Historiquement, elle n'a pas apporté la croissance malgré les efforts qui ont été déployés. Mais économiquement, l'aide a un effet minime mais positif sur cette économie.

Partie 2 : La réalité de l'APD à Madagascar

Tout au long de la première partie de notre travail, nous avons vu la place de l'APD dans l'économie malgache. Cette place a été montrée par l'histoire politique et économique de la grande île. En effet, l'APD ne cesse d'avoir une importance et elle devient même une fierté nationale lorsque les bailleurs arrivent avec leur dollar. Nous avons pu constater aussi dans la même foulée que, malgré la hausse et la croissance des apports d'APD, nous constatons que l'économie malgache devient de plus en plus morose et, même nous avons pu remarquer que cette hausse se coïncide avec une crise politique. Certes, des réalisations existent grâce aux apports massifs de ces APD mais la situation se trouve dans l'inertie, l'impact sur le niveau de revenu de la population cible reste minime.

L'histoire de l'APD en général nous a montré son efficacité dans d'autres pays qui ont connu une amélioration de la condition de vie de la population. C'est le cas notamment de l'Europe à travers le plan Marshall, voire pour les pays comme la Corée du sud, le Singapour, le Taiwan, etc.. Ces pays ont réussi grâce en grande partie à l'apport d'APD, le même cas se révèle aussi au niveau des nouveaux pays industrialisés comme l'Indonésie et la Malaisie. La question qui nous préoccupe, de ce fait, c'est de vouloir savoir : pourquoi Madagascar depuis 60ans se trouve toujours dans un état de pauvreté, malgré la hausse des apports d'APD ; pourquoi l'APD n'arrive pas à changer la condition de vie de la population. Et ce qui se passe dans le pays.

Dans une récente recherche sur la raison qui empêche le développement de Madagascar, des chercheurs ont parlé du mystère malgache. En effet, toutes les conditions semblent normales pour développer le pays, mais ce n'est pas le cas. Mireille RAZAFINDRAKOTO, François ROUBAUD et Jean-Michel WACHSBERGER parlent de cette mystère de l'économie malgache, qui, selon eux, a deux constats : une économie énigmatique et paradoxale (RAZAFINDRAKOTO, ROUBAUD, & WACHSBERGER, 2013). Ils avancent que la théorie économie est impuissante pour expliquer la contre-performance de l'économie malgache dans le long terme. L'on remarque effectivement que le pays n'a pas connu de guerre civile, comme le Rwanda, ni une grande catastrophe naturelle, comme l'Haïti mais la population vit dans une condition lamentable. De plus, à chaque reprise de croissance économique, il s'en suit une crise politique, qui, à son tour, provoque une crise économique et replonge le pays dans un état de vulnérabilité totale. Mais, ce que nous remarquons aussi, c'est que l'apport de l'APD ne cesse d'arriver quel que soit la situation du pays, mais nous restons toujours sur le même constat : il n'y pas toujours d'amélioration de condition de vie de la population.

Du point de vue de la théorie économique, l'explication de l'inefficacité de l'APD dans les pays en développement sont multiples : la faible industrialisation (Roseinstein-Rodman 1945), la faiblesse du revenu qui pénalise la demande, la croissance démographique, l'environnement politique (Burnside-Dollar 1997 et 2000), le changement climatique (Guillaumont et Chauvret 2001), l'insuffisance de l'APD, etc..

Nous sommes maintenant tentés d'apporter une explication sur la réalité de l'APD à Madagascar. Que nous révèle la réalité de l'APD dans la pratique ? Nous ne nous concentrons plus sur les études macroéconomiques, mais nous allons nous baser sur la pratique réelle de l'APD. Notre objectif c'est d'analyser l'APD au niveau de la population bénéficiaire. Plus précisément nous ne nous contentons plus sur les données macroéconomiques pour expliquer si l'APD améliore ou non la condition de vie de la population cible, mais plutôt sur des données plus détaillées sur l'objet de l'APD et ses effets et impacts sur la population bénéficiaire.

Cette partie s'organise autour de cette pratique de l'aide. Dans un premier chapitre, nous allons étudier le cas d'un projet qui a été financé en grande partie par l'APD, ce projet a été réalisé dans deux communes rurales. En effet, nous ne contentons plus des rapports sur la réalisation des gestionnaires du projet aux bailleurs et au gouvernement, mais nous avons besoin d'une analyse plus poussée pour apprécier l'effet et les impacts réels de l'apport de l'APD sur la population. Et à partir de cette analyse, nous allons étudier si l'aide a un apport viable quant à l'octroi de crédit dans la zone d'étude, c'est l'objet du chapitre deux. Nous essayons de voir quel est l'effet de l'APD sur l'accès de la population dans la finance et plus précisément à l'accès aux institutions de microfinance. Dans le dernier chapitre nous essayons de dégager l'impact de l'APD sur le bien-être de la population pour savoir et prouver si grâce à l'APD la pauvreté a diminué dans la zone d'étude.

Chapitre 4 : L'impact de l'APD sur le niveau de vie : Une étude de cas

Dans ce chapitre, nous apportons une première explication sur l'effet de l'APD au profit de la population bénéficiaire. Le but d'octroi d'une APD par les bailleurs traditionnels c'est d'améliorer la condition de vie de la population en appuyant le gouvernement local par des infrastructures de base et autres appuis institutionnels. Dans le cas des infrastructures, elles sont nombreuses et leurs effets sur la population varient d'un endroit à un autre.

Dans la plupart des rapports de ces bailleurs, tous dénoncent le manque crucial des infrastructures qui pénalisent le pays. Ce constat est aussi partagé par les chercheurs en développement, car d'après la théorie économique, un des préalables au développement est l'accès de la population aux infrastructures de base pour sortir de la pauvreté. C'est la raison pour laquelle que des APD qui arrivent au pays sont destinées à la construction de ces infrastructures. De ce fait, quel est l'impact de ces APD dans l'infrastructure sur le revenu de la population cible ?

Si nous nous référons aux différents rapports apportés par les bailleurs et le gouvernement, l'APD a un impact sur la population. Et en nous référant aux données macroéconomiques disponibles, il semble que l'aide a un effet sur la croissance. Mais si nous posons la question à la population bénéficiaire, ou bien nous menons une observation, la conclusion montre que l'APD n'a pas d'effet sur la population, c'est une des paradoxes macro et microéconomiques. Dans notre cas, après avoir effectué une étude sur l'APD à Madagascar, nous allons nous intéresser sur l'effet réel de l'APD sur la population. Pour se faire, une descente sur terrain s'impose pour apprécier et bien cerner l'effet de l'APD. Dans ce cas, il est important d'étudier un projet financé par l'APD, qui, dans un premier temps, construit des infrastructures et apporte d'autres avantages aux populations cibles. Et dans ce sens, nous avons choisi un projet de développement rural basé sur l'agriculture dont le défi est de construire des infrastructures et d'augmenter dans le même sens le revenu de la population rurale.

Nous désirons voir alors si grâce à l'APD agricole, la population rurale a pu améliorer sa condition de vie, ou si non du moins, son revenu s'est amélioré. Pour ce faire, nous avons choisi deux communes rurales dans la Région du Sud-Ouest de Madagascar sises dans le district de Toliara II et en l'occurrence: Tsianisiha et Ankilimaliniky. Pour mieux comprendre notre approche, nous allons étudier dans la première section le projet de notre

étude. Nous présentons le projet et l'enquête que nous avons réalisés dans les deux communes. Puis dans la deuxième, nous démontrons le résultat de nos enquêtes et dans la dernière section nous apportons notre analyse.

4-1 Présentation générale du projet, les deux communes et l'enquête

Dans le cas de notre exemple pour apprécier l'impact de l'APD sur la condition de vie de la population, nous avons opté pour un projet d'infrastructure agricole. Pour la simple raison que 80% des Malgaches vivent en majorité de l'agriculture. Avoir une infrastructure agricole va certainement améliorer leur condition de vie et certainement aussi se de livrer de leur pauvreté. C'est dans cet état d'esprit qui nous anime à étudier le cas ci présent et de profiter de cette opportunité. De plus ces 80% des Malgaches sont pauvres et représentent toutes les caractéristiques qui handicapent le développement :

- Ils ont une faiblesse au niveau du capital physique et humain, par conséquent, ils n'arrivent à produire que pour leur autoconsommation ;
- Ils ont aussi un revenu très bas qui ne leur permet pas d'effectuer et d'assurer leur besoin de base (l'accès au soin par exemple), ce revenu ne leur permet pas d'épargner d'où un faible taux d'épargne, qui pénalise l'investissement.

A partir de ces caractéristiques, il est important d'apporter une assistance à ces paysans afin d'améliorer leur quotidien du moins. Notre objectif dans cette première section est de soumettre d'abord le profil du bailleur et du projet qui nous préoccupe, et qui est la raison d'être de l'apport financier. Ensuite nous présentons les deux communes de notre étude et enfin nous présentons l'étude que nous avons faite dans la zone avec le dit projet.

4-1-1 Présentation du projet d'étude

Dans cette sous-section nous présentons à la fois le bailleur de l'APD et le projet qui a été réalisé.

4-1-1-1 Rappel sur l'accord de prêt et de don

Un accord de prêt a été signé entre le Gouvernement malagasy (l'emprunteur) et le groupe de la Banque Africaine de Développement (le donateur) d'un montant total de 9,5 millions d'Unité de Compte¹⁵ soit l'équivalent de 15,3 millions de dollars pour le financement du projet de réhabilitation du périmètre irrigué de Manombo (PRPIM) dans le Sud-Ouest de Madagascar (BAD, mars 2008).

¹⁵ 1UC=1,61055 USD=2833,42 MGA au 25/03/2008.

L'accord comporte : prêt d'un montant de 9,202 millions d'UC (14,82 millions d'USD) et dons de 298 000 d'UC (480 000 USD)

Le périmètre en question est utilisé par une population environ les 40 000 habitants. Ce projet permettra d'améliorer les conditions de vie et les revenus de la population à travers des financements dans le domaine de l'infrastructure rural, du développement de la production, de la situation foncière et enfin à l'accès au crédit (Z. El Bakri, BAD 2008).

Le projet comporte quatre composantes principales :

- L'amélioration des conditions de vie et les revenus grâce à l'investissement réalisé ;
- Le développement de la production, c'est-à-dire une hausse de la production grâce à ce projet ;
- La sécurisation foncière, qui est parfois source de baisse de rendement agricole ;
- Et enfin, l'amélioration à l'accès au crédit au niveau des institutions de microfinance qui opère dans la zone du projet.

Le projet s'inscrit dans le DSRP qui se tourne autour de deux piliers : - la réhabilitation des infrastructures rurales, et l'amélioration de la gouvernance pour la contribution à la croissance de la production agricole et halieutique. De ce fait, c'est un projet qui suit la politique du gouvernement afin de réduire la pauvreté et surtout la pauvreté en milieu rural. C'est aussi un projet qui est financé par un organisme international, son type de financement entre dans la catégorie d'une APD, car il contient « un élément de libéralité de 25% »¹⁶, c'est-à-dire que le prêt accordé comporte un don. De plus le gouvernement malagasy a apporté 1,12 millions d'Unité de Compte quant aux bénéficiaires, un apport de 0,142 millions d'UC. La durée de l'exécution du projet est de quatre ans, de 2008 à 2013.

L'exécution du projet est confiée au Ministère en charge de l'Agriculture qui par l'intermédiaire de sa Direction Régionale coordonne la réalisation du projet. Une cellule de coordination est mise en place au sein de la Direction Régionale pour assurer le suivi du projet de réhabilitation du périmètre irrigué de Manombo (PRPIM).

4-1-1-2 Les composantes du PRPIM

Comme tout projet, celui-ci suit un objectif précis : la réduction de la pauvreté en milieu rural et dans la Région du Sud-Ouest.

- L'amélioration des conditions de vie : ceci ne peut être réalisé que grâce à l'investissement. De ce fait, il faut aménager le périmètre en question (Manombo) et en même temps assurer la protection du bassin versant. Pour ce faire, il faut la construction de grands travaux dans le périmètre. Cette activité est réalisable sur trois

¹⁶ Définition selon le CAD

volets : d'abord la construction des infrastructures relatives aux périmètres, puis la construction de point d'eau dans chaque village et enfin la protection du bassin versant. C'est d'abord rendre possible l'accès des bénéficiaires aux infrastructures de base, puis leur permettant ensuite à l'accès à l'eau potable et enfin assurant la pérennité des ouvrages.

C'est ce dernier point qui est la base principale du projet. En effet, il existe déjà un seuil (un barrage) mais ce dernier est délabré. Le projet va en construire un de nouveau qui sera plus dur et plus résistant. Le projet va améliorer le vieux canal principal d'une longueur de 25 km environ qui a assuré la desserte en eau dans la zone afin de faciliter le tour d'eau. Et enfin le projet va réhabiliter à la fois les canaux secondaires et tertiaires.

- Le développement de la production : le projet vise d'abord au renforcement des capacités des Associations d'Usager d'Eau (AUE) avec la fédération qui les coiffe. Puis le projet va construire des magasins de stockages afin que les associations et la fédération aient une autonomie financière aptes à assurer l'entretien futur des infrastructures. Et enfin le projet va doter la fédération d'un local à usage de bureau.

Mais pour développer l'agriculture, l'appui technique des agriculteurs est nécessaire. Le projet va donc améliorer la technique agricole et appuyer particulièrement les femmes agricultrices.

- La sécurisation foncière : le projet va financer le service foncier afin que chaque agriculteur possède un titre sur leur terrain.
- L'amélioration à l'accès au crédit : le projet va apporter un appui institutionnel dégressif sur une durée de 5 ans pour instaurer une antenne d'une institution de microfinance (IMF) et cette initiative permettra l'accès au crédit à une population estimée à 2300 personnes dont la moitié sont des femmes. L'objectif c'est de soutenir les activités génératrices de revenus (AGR) des femmes.

4-1-1-3 Le projet proprement dit

Le projet porte le nom de Projet de Réhabilitation du Périmètre Irrigué de Manombo (PRPIM). La zone d'intervention du projet est dans deux communes rurales : Ankilimaliniky et Tsianisiha. Ces deux communes se trouvent dans la Région Sud-Ouest, district de Toliara II. Historiquement dans cette zone d'implantation du projet, le périmètre irrigué existait déjà mais l'état de ces infrastructures est catastrophique et pénalise les paysans. D'où l'intérêt du projet qui dans un premier temps effectue la réhabilitation en construisant les infrastructures

nécessaires pour la mise en marche du périmètre et ensuite se soucie de réduire la pauvreté rurale.

Ce projet nous attire beaucoup, en ce sens que la source du financement du projet est une APD reçue par le gouvernement malagasy, dont l'objectif est de réduire la pauvreté et en même temps d'améliorer la condition de vie de la population bénéficiaire. Nous désirons voir à travers l'APD, l'effet de l'accès au crédit de la population dans la zone d'intervention du projet. Et de comprendre l'appréciation, grâce au projet, de la population de l'état de leur pauvreté par rapport à sa voisine. Avant de poursuivre notre étude, nous souhaitons d'abord faire une brève présentation de ces deux communes bénéficiaires du projet.

4-1-2 Présentation des deux communes

Cette présentation se fait en deux étapes. D'abord la présentation des deux communes avant l'arrivée du projet PRPIM, c'est-à-dire la situation de ces communes avant 2008. Ensuite une présentation sur les changements acquis dans les communes.

4-1-2-1 La situation des deux communes avant 2008

Les deux communes rurales se trouvent dans le district de Toliara II qui se trouve à 50 km au nord de la ville de Toliara sur l'axe RN9. Les deux communes comptent respectivement 17 Fokontany (quartier) pour Ankilimaliniky et 14 pour Tsianisiha. Il est à souligner que toutes les localités ne bénéficient pas le projet. Au total le projet va couvrir une superficie de 5420 ha, ce qui exclut quelques fokontany, à savoir :

- Bevala pour Tsianisiha
- Beleboky andohrano, Andombiry, Sakabera et Ranobe pour Ankilimaliniky

Tout d'abord les deux communes sont composées essentiellement d'agriculteurs et d'éleveurs. En 2008, les deux communes comptaient au total 18642 habitants (INSTAT, 2008). La culture la plus pratiquée dans cette zone est de trois types (UPDR, 2003) :

- Les cultures irriguées qui se concentrent tout au long du cours d'eau de Manombo ;
- Les cultures sur « *baiboho* » qui dépendent toujours du cours d'eau de Manombo ;
- Les cultures pluviales qui dépendent de la pluie.

Cette zone est caractérisée aussi par l'absence de culture de riz, car ce type de culture demande et consomme beaucoup d'eau. De ce fait, les paysans s'orientent de plus en plus vers la culture de manioc, de maïs, de pois du cap, et récemment le black eyes et le coton. L'une des caractéristiques aussi de la zone est la nature de l'exploitation agricole qui est une

exploitation traditionnelle, c'est-à-dire une culture qui ne dépasse pas 10ha de superficies cultivées. Aussi les matériels utilisés sont dérisoires et obsolètes. De même pour la destination de la production, elle est en majorité destinée à l'autoconsommation ce qui handicape énormément ces paysans et ils ne pourront pas faire face aux autres besoins de bases (santé, éducation, etc.)

Les ménages sont pauvres, avec un taux de pauvreté de 76,5% en 2010 et un taux qui dépasse les 80% en 2012. Le revenu moyen agricole est d'ordre de 617 000 Ariary en 2010 (INSTAT, EPM, 2010), ce qui est très faible. Et si nous référons au compte d'exploitation dans cette zone pour un ha, les cultures les plus rentables pour les paysans sont le pois du cap, le coton ; les cultures de riz et de maïs sont les moins rentables par rapport au manioc et aux patates douces. C'est la raison pour lesquelles l'orientation des paysans vers des cultures servent à la fois de subsistance et de vente.

Tableau 24 : Compte d'exploitation de différentes cultures

Types de Cultures	Charges Ariary/ha	Produits Ariary/ha	Revenu net Ariary/ha	Valorisation du travail familial Ariary/jour
Riz irrigué	285174	462000	176826	2427,8
Manioc	166000	1000000	834000	1532
Maïs	136600	158400	21800	1066
Haricot	198000	258000	60000	1537
Patate douce	166000	650400	484400	1300
Pois du cap	131000	240000	109000	1342
Canne à sucre	139000	250000	111000	4000
Arachide	130000	187600	57600	1200
Coton	150000	352000	20200	4000

Source : Monographie Sud-Ouest 2003.

La raison de tout cet ensemble de situation provient du manque d'infrastructure agricole pour assurer l'augmentation de la production. En effet, des infrastructures existent, tel le barrage d'Andoharano construit du temps du projet PSDR, mais son état s'est fortement dégradé. Il existe aussi un canal d'irrigation principal en terre d'une longueur de 20,209 km. Ce canal principal n'arrive pas à irriguer l'ensemble du périmètre de la zone ; cela est dû notamment de la vétusté du barrage.

Outre ces problèmes, il existe des prises pirates qui détournent et ne respectent pas le tour d'eau. Ces pratiques aggravent la faiblesse de l'irrigation. Depuis 1997, le périmètre a été géré par une Fédération composée de 18 Associations des Usagers d'Eau (AUE). Il existait un système organisationnel pour gérer et assurer l'entretien des ouvrages existant. Cette situation est due à des difficultés rencontrées au niveau de l'entretien et de la gestion du périmètre par

l'Etat. Pour mieux responsabiliser les usagers d'eau, il fallait mettre en place cette structure. Le périmètre est recensé comme étant un Petit Périmètre Irrigué (PPI) avec une surface irrigable estimée à 7000 ha et de nombre d'usagers d'eau qui avoisine de 8608 (UPDR, 2003).

L'élevage prend aussi de la place dans la zone surtout celui de bovins et de caprins. Les cheptels sont utilisés pour l'agriculture, et aussi comme moyen d'épargne des ménages. Ces élevages ont un besoin énorme en eau et du coût du périmètre proprement dit.

Un autre point qui mérite d'être souligné, c'est l'accès des agriculteurs au système de financement. Tout d'abord il n'y a pas de système bancaire ni moins de l'IMF qui fournisse des services dans ce sens. Mais ce sont des projets programmes qui apportent des soutiens aux agriculteurs pour avoir accès au besoin de leur exploitation. C'est le cas par exemple du projet Sud-Ouest (PSO), qui en 1995 a organisé une opération de Location-vente des matériels à l'instar des houes, des charrues. Au début cette initiative a fonctionné mais, le projet s'est heurté ensuite au problème de non remboursement des achats de ces matériels.

Après cette expérience, la production est paralysée due au manque de moyens de production. Mettre en place un financement de proximité a été nécessaire, et ce, d'un crédit rural à vocation agricole. Plusieurs institutions se sont donc intéressées depuis, mais parfois les agences érigées se trouvent à 40 km (dans la Commune Rurale d'Ankililoaky) au nord des deux communes. Et actuellement plusieurs autres institutions essaient d'apporter leur contribution en mettant à la disposition de la population de ces zones des services financiers. Ce sont, entre autres Volamahaso, CECAM, TIAVO. Ces institutions se heurtent à leur tour aux problèmes de remboursement, et des fois, ils font appel aux forces de l'ordre (Police ou Gendarmerie) pour obliger les paysans à rembourser leur crédit.

4-1-2-2 Présentation des deux communes après l'instauration du PRPIM

Nous parlerons ici de la situation de 2013. Les différentes réalisations du projet dans les zones de leur intervention ont été constatées. Après la signature de l'apport d'APD effectuée par le bailleur (BAD), des réalisations ont été effectuées selon l'objectif global et des objectifs spécifiques du projet. L'une d'entre elles concerne la hausse des revenus des paysans de 350 000 Ar à 1 800 000 Ar à la fin du projet. Cette hausse n'est réalisable tant qu'il y a une hausse au préalable de la production, et ce, selon chaque spéculation (DSEC M. , 2013).

Pendant la durée d'intervention du PRPIM des réalisations ont été enregistrées, à savoir :

- la construction et la réhabilitation du barrage seuil et une grande partie du canal principal (environ 17km) ;

- la protection du bassin versant d'une superficie de 20 ha et cette protection a permis en même temps la promotion des activités génératrices de revenu des femmes ;
- l'obtention des titres fonciers : au total le projet avec l'appui du service de domaine et de topo a délivré 1919 titres fonciers qui couvrent 5600ha environ (DSEC M. , 2013) ;
- la construction de 13 puits et 01 abreuvoir ;
- la mise en place d'un manuel de gestion du périmètre mais aussi la restructuration de la fédération des AUE qui date de 1997 ;
- des diverses formations sur la gestion de l'infrastructure dispensée aux bénéficiaires ;
- la construction de 03 magasins de stockage et un bureau pour la fédération ;
- la construction de parc de vaccination.

Ensuite, l'accès des ménages agricoles au crédit, surtout les femmes, se fait sentir. Grâce au projet, 810 ménages ruraux ont accès au financement soit un taux de 35 % par rapport à l'objectif que s'est fixé le projet. Ceci grâce à l'implantation d'une agence de Volamahasoa dans la zone d'implantation du projet. D'autres activités génératrices de revenus ont pu être créées grâce à l'intervention du projet : des petits commerces, des cultures maraîchères, etc.

Par le projet : des réalisations physiques et d'autres réalisations se sont développées. Et, comme tout projet, ce dernier a rencontré des difficultés tout au long de son intervention. Des difficultés surtout financières qui ont affecté de nombreuses réalisations du projet. Malgré ces difficultés, nous intéressons à l'effet de ces réalisations sur les bénéficiaires. Notre objectif, c'est d'étudier les impacts du projet, qui a été financé par une APD, sur le niveau des revenus de la population dans sa zone d'intervention. Est-ce que la condition de vie de la population s'est améliorée après l'intervention du projet ? Nous allons répondre à cette question dans la section suivante.

4-1-3 Présentation de notre étude dans la zone

Dans cette section, nous allons présenter la méthodologie d'évaluation du PRPIM pour apprécier son effet et ses impacts sur les bénéficiaires. Nous avons adopté une méthodologie de recherche pour voir l'effet d'une APD sur les bénéficiaires et dans cette section nous présentons cette méthode.

Comme tout projet, il a été prévu dans le plan de mise en œuvre du projet pour effectuer une étude d'évaluation du projet. Cette étude a été réalisée par le Ministère en charge de l'Agriculture par le biais de la Direction de Suivi-évaluation et de la Communication. Elle a été réalisée vers la fin du projet soit le mois de décembre 2013.

L'étude de 2013 nous a permis d'être une base de référence de notre étude, c'est-à-dire que cette étude présente la situation initiale de l'avant-projet (une situation sans le projet). Elle présente les différentes réalisations et permet de voir les effets et les impacts à la fin de projet. Une enquête a été effectuée dans la zone. Cette enquête est à la fois participative et quantitative auprès des groupes cibles du projet.

L'étude de 2013 est à la fois une base line et un outil indispensable pour nous afin de poursuivre et d'apprécier l'effet et l'impact du projet durant les trois années de fonctionnement des infrastructures qui ont été réhabilitées. Elle nous permet aussi de voir l'organisation au niveau de la gestion de ces infrastructures et de la gestion d'eau, et d'examiner si le niveau de vie de la population cible s'est améliorée grâce à la réalisation du projet et selon son objectif initial qui est, rappelons-le, de rehausser le niveau de production dans le périmètre.

Dans ce sens, nous allons réaliser une enquête auprès de la population cible. Pour ce faire, il nous est nécessaire de se familiariser avec les objectifs du projet, disposer une grande quantité d'informations sur sa réalisation, c'est-à-dire consulter ses différents rapports annuels, trimestriels (du rapport depuis 2009-2013), ses différents comptes rendus et autres documents nécessaires, disposer des résultats de sa première enquête réalisée en 2013. Il faut noter aussi que l'étude de 2013 a conclu que (DSEC M. , 2013) le projet a amélioré la condition de vie de la population bénéficiaire, un effet surtout au niveau de la santé, mais aussi à l'accès à l'eau potable pour les femmes et les enfants.

Mais ce qui différencie notre étude avec celle de 2013, c'est que la nôtre s'intéresse sur l'effet et les impacts de l'APD après le fonctionnement des infrastructures. L'APD ici est assimilée à un investissement et comme tout investissement, il est intéressant de voir si c'est rentable ou pas. Et la rentabilité en question c'est la condition de vie de la population cible. Notre étude s'intéresse donc à la situation d'avant 2008 et à celle d'après 2013.

Mais pour réaliser notre enquête, notre questionnaire s'est inspiré de l'enquête qui a été réalisé en 2013. Seulement nous avons introduit des sections qui nous semblent pertinentes (cf. Annexe 4). Ici nous ne reproduisons pas l'étude de 2013, mais comme une étude qui a été déjà réalisée, elle va servir de référence et de base de comparaison pour notre analyse future. Par contre, le résultat de notre étude doit d'abord confirmer ou non si après trois (03) années de fonctionnement, il existe du changement au niveau des conditions de vie de la population cible. Pour aller plus loin, nous nous demandons si sur les objectifs que s'est fixé l'APD, quel est son effet et ses impacts après trois ans d'apport dans le développement.

Pour ce faire, nous pouvons apprécier si :

- les infrastructures réhabilitées sont toujours en état de marche et bien entretenues ;
- la production a augmenté de 2008 à 2016 et dans ce sens si les revenus ont aussi augmenté ;
- les femmes sont plus actives, c'est-à-dire que nous apprécions les différentes AGR des femmes ;
- l'accès au titre foncier a augmenté ;
- l'accès au financement et la capacité d'épargne des ménages ont augmenté.

Afin de réaliser cette étude, nous avons contacté les anciens responsables du projet. Puis une visite de lieu et des infrastructures a été organisée avec les représentants des bénéficiaires, les organisations paysannes et les autorités locales. Ceci dans le but de préparer et de conscientiser tous les acteurs sur l'enquête qui va suivre. La visite de lieu a été effectuée le 21 février 2017 à Andoharano (site d'implantation du barrage réhabilité et le début du canal principal d'irrigation). Deux autres visites ont été faites le 26 et 27 février 2017. C'est le début de l'étude, c'est-à-dire la mise en œuvre et la préparation proprement dit des différentes observations et familiarisations dans la zone d'étude. L'enquête a débuté le 27 février au 03 mars 2017.

4-2 Présentation des résultats de l'enquête

Après la présentation de l'étude, nous sommes maintenant en mesure de présenter le résultat de notre enquête. Avant de présenter ces résultats, nous parlons d'abord de la méthodologie d'enquête, puis de l'échantillonnage de l'enquête et enfin du résultat et l'effet du projet dans la zone d'implantation.

4-2-1 Méthodologie d'enquêtes

Pour réaliser l'enquête, nous avons adopté des méthodes d'approches afin de faciliter notre recherche. Il y a d'abord la conception des deux questionnaires dont une est destinée à l'Exploitant Agricole Familiale (EAF) et la deuxième à l'Association des Utilisateurs de l'Eau (AUE). Le premier questionnaire est nécessaire pour avoir des informations quantitatives et qualitatives auprès des bénéficiaires du projet. Et de voir l'évolution de la condition de vie des bénéficiaires. Ce questionnaire se subdivise en onze (11) sections. La particularité de ce questionnaire c'est qu'il est axé en grande partie dans l'évolution de la production de ménages (Cf. annexe 4).

Le deuxième questionnaire qui est destiné aux AUE a pour but d'évaluer l'organisation générale de l'association et sa prise de responsabilité sur les infrastructures. Il met aussi en exergue le nombre de femmes dans l'association et leurs activités génératrices de revenu.

Ensuite des travaux sur terrain, qui se tourne autour de trois étapes, ont été réalisés:

Etape 1 : la familiarisation avec le projet

Des visites sur terrain pour apprécier le projet, pour voir les réalisations, et pour découvrir les deux communes d'implantation des infrastructures ont été effectuées. Des réunions ont été organisées avec l'appui des anciens responsables du projet. Ces réunions nous ont permis de nous familiariser avec les autorités locales (Maires, Chef Fokontany, Délégué Administratif, les responsables des AUE, etc.). Après ces réunions des visites de lieu ont été organisées et entamées grâce aux maires, aux chefs de fokontany qui ont appuyé pour permettre de constater de visu l'état actuel des infrastructures.

Enfin, nous avons procédé :

- au recrutement des personnels d'enquêtes ainsi que leur formation sur les questionnaires ;
- à l'implantation de ces personnels dans les différents sites d'enquêtes.

Pour bien fonder notre démarche, nous avons découpé la zone d'implantation de notre intervention en trois et ce pour faciliter la réalisation de l'enquête dans un délai raisonnable.

Le morcellement de la zone se compose comme suit :

- Zone 1 : Commune d'Ankilimaliniky, le superviseur s'est basé dans le fokotany d'Ankilimaliniky
- Zone 2 : Commune Tsianisiha, le superviseur s'occupe du Fokotany d'Andoharano,
- Zone 3 : Commune de Tsianisiha, le superviseur est responsable du fokotany de Tsianisiha I

Etape 2 : la collecte des données

Nous avons donc effectué la collecte des informations proprement dites, en réalisant :

- Des enquêtes au niveau des ménages bénéficiaires ou les exploitants agricoles ciblés ;
- Des enquêtes au niveau des Chef fokontany, des associations des usagers de l'eau FMTF ;

- Des entretiens avec des groupements féminines, des associations, des vétérinaires, etc....
- Des entretiens avec d'autres responsables au niveau des communes, du district, etc.

Etape 3 : Le traitement de données

Cette étape qui constitue la dernière activité de notre travail et dans la réalisation de notre enquête s'effectue comme suit:

- La saisie des données dans la base de données ;
- Le traitement de données pour faire sortir les résultats des enquêtes escomptés ;
- L'élaboration du compte rendu et le rapport de travail.

Notre méthodologie d'enquête est similaire à la précédente étude sur l'évaluation (DSEC, 2013), à savoir :

- Une enquête auprès des EAF ;
- Une enquête sous forme d'entretiens avec les chefs Fokontany, des représentants des associations des usagers de l'eau AUE, et des associations féminines avec leurs représentantes ;
- Des entretiens avec des groupements, des membres de groupe socio professionnels, des responsables de gestion de magasin de stockages ;
- Des entretiens avec des responsables locaux : maires, chef ZAP, Médecin chef, des ONG de développement qui œuvrent dans la zone du projet .

4-2-2 L'échantillonnage

Ici, il est à rappeler qu'une étude a été réalisée en décembre 2013 et ayant pour but d'évaluer le projet. Plusieurs outils ont été utilisés lors de cette étude, entre autres l'existence d'une liste de représentants des chefs de ménages dans le périmètre. Ceux-ci qui formaient les membres de la Fédération. Pour permettre la comparaison de démarche avec notre étude, nous avons récupéré cette liste à l'aide de la base de sondage déjà effectuée par l'étude précédente. Mais compte tenu de décalage de l'étude entre 2013 et 2017, certaines personnes dans cette liste ont été soit décédées, soit déplacées dans d'autres localités. Et pour compléter la nôtre, nous sommes contraints de changer ces personnes, et ce, avec l'aide du chef fokontany; nous avons procédé à l'identification aléatoire d'autres ménages sur la base de critères dictant que ces personnes ont vécu sur place depuis 2008, c'est-à-dire avant la mise en place du projet.

Nous avons réalisé à peu près une enquête représentant une portion de 15% des exploitantes agricoles récéncés dans cette liste soit de 411 EAF dont 84 sont des femmes chefs de ménages.

En ce qui concerne les entretiens, ils ont touché :

- 50 membres des AUE ;
- 39 membres d'association/groupement féminine ;
- 03 membres de comite de gestion de magasin de stockage ;
- 30 chefs Fokontany ;
- 02 maires
- Le Chef ZAP représentant l'Education ;
- Le Médecin Chef du CSB II d'Ankilimaliniky ;
- Le SG de la Fédération des FMTF ;
- Le chef de poste de VOLAMAHASOA à Tsianisiha.

Toutefois la réalisation de l'enquête n'est pas facile. En effet le remplissage des questionnaires se fait par simple déclaration des concernées. Il a été demandé aux enquêteurs de ne pas questionner les personnes dans la rue, mais l'intérieur de leur propre maison afin de faciliter l'entretien. De plus, notre passage coïncide après le passage d'une forte pluie qui a inondé une grande partie de la récolte des agriculteurs. Les EAF ont tendance à dramatiser leur situation, voire même à demander de l'argent aux agents enquêteurs pour répondre. Étant donné que le but de notre enquête concerne le projet PRPIM, les gens ont tendance aussi à espérer la poursuite du projet et exagèrent ou gonflent leur réponse selon la situation. Ces différentes situations peuvent influencer la qualité et la pertinence du résultat de notre enquête.

Concernant l'enquête auprès des AUE, comme elles sont habituées aux enquêtes et au contact avec des autorités locales, elles posent plus de problèmes au lieu de répondre aux questionnaires. Elles pensent aussi que notre enquête va leur apporter de solutions à leur problème. Mais au fil d'une longue discussion sur l'objet de l'enquête, ces dernières finissent par comprendre notre mission. Certains chef de Fokontany ont demande même de l'argent avant de faire l'entretien.

4-2-3 le résultat du projet dans la zone d'implantation

Dans cette section nous allons faire une étude descriptive de l'impact de l'APD au niveau de la population bénéficiaire. Le projet a bénéficié d'un financement par une APD afin d'améliorer la production, le revenu, de l'accès des paysans à leur terre (sécurisation foncière)

et à l'accès au crédit. Dans ce sens nous présentons donc ces résultats sur ces quatre volets. Pour pouvoir bien apprécier les effets de l'APD sur ces volets, nous les comparons aux données antérieures à notre disposition.

A noter que la superficie dominée par le périmètre de Manombo est à peu près de 5420Ha dont 550Ha sont des villages, des pistes, des tombeaux et autres (DSEC M. , 2013). Et la superficie irrigable est évaluée à 4870Ha. La superficie irriguée est environ 75% de la superficie irrigable (3800Ha)

Notre enquête a relevé les données suivantes :

Tableau 25 : Données d'enquêtes 2017

	Ankilimaliniky	Tsianisiha	Total
Nombre EAF	157	254	411
Nombre EAF agriculteur	157	252	409
Superficie EAF (Ha)	605,5	1061,0	1666,5
Surface cultivé (Ha)	382,65	813,85	1196,5

Source : Nos enquêtes 2017

Au total, nous avons pu enquêter 411 EAF dans la zone et dont la majorité sont des agriculteurs. Ils exploitent en tout 72% de leur surface disponible. Cette situation représente aussi que le Projet bénéficie plus à la Commune de Tsianisiha en termes de surface cultivée, la raison en est que la Commune de Tsianisiha est en amont par rapport à Ankilimaliniky.

Pour mieux voir les résultats de nos enquêtes, nous allons les présenter selon l'importance et leur pertinence dans l'objet même de l'APD.

4-2-3-1 Le Résultat sur la surface cultivée

En termes de surface cultivée, nous avons d'abord constaté l'importance de la culture traditionnelle comme le manioc et le maïs. Mais par contre, les produits de rente n'occupent que quelques surfaces, car ces cultures n'attirent pas trop les paysans. La raison c'est que ces cultures offrent de faibles débouchés même si tout au début de la construction du périmètre en 2013 plusieurs opérateurs se sont installés dans l'axe du projet (CHIMAD COTON, INDOSUMA, SMG, TIAN Li Agri, etc.). En outre, d'autres types de cultures comme le poids du cap, black eyes, les lentilles destinées à l'alimentation et aussi source de revenus, occupent quant à elles, des surfaces assez conséquentes après les cultures traditionnelles.

Mais si nous voudrions comparer la surface cultivée et occupée par chaque spéculation, nous constatons d'abord la diminution de chaque surface cultivée en 2016 par rapport en 2013 et 2007. Cette constatation est observée pour le riz, le manioc, le maïs le lojy (black eyes). Par

contre, d'autres spéculations gagnent en surface comme: le coton, l'antsoroko (lentille), et l'artimesia. Cela s'explique surtout pas l'arrivée d'une part des opérateurs en coton dans l'axe du projet, et d'autre part l'abondance de marché d'exportation qui est disponible pour ces spéculations. En outre, le riz est peu cultivé dans la zone à cause de sa haute consommation en eau.

Tableau 26: Répartition des superficies par spéculation et par commune

Spéculation	Superficie cultivée en Ha			Nombre AEF par spéculation	%tage par r/p a la superficie	%tage par r/p aux AEF agriculteurs
	Ankilimaliniky	Tsianisiha	Total			
Riz	2,36	9,46	11,82	12	1	3
Antsoroko	68,18	150,13	218,31	221	18	54
Pois de cap	88,19	126,68	214,87	153	18	37
Manioc	66,51	172,36	238,87	223	20	54
Maïs	60,69	151,05	211,74	174	18	42
Coton	71,32	68,22	139,54	64	12	16
Artimesia	0	44,7	44,7	21	4	5
Lojy	25,4	91,25	116,65	128	10	31
Total	382,65	813,85	1196,5	411		

Source : Nos enquêtes 2017

Nous voyons ici que le pourcentage des superficies cultivées ont la même proportion sauf la surface cultivée pour le riz et l'artimesia. Nous constatons que bon nombre d'agriculteurs se tournent vers trois produits: le manioc, le maïs et la lentille (plus de 40% des AEF agriculteurs).

Et si nous comparons la surface cultivée dans les deux communes, nous avons :

- La commune d'Ankilimaliniky est toujours lésé par rapport à Tsianisiha, mais comparée en 2013, la surface cultivée est en légère hausse surtout pour deux spéculations : la lentille et le poids du cap
- Par contre dans la commune de Tsianisiha les surfaces cultivées pour certaines spéculations ont diminué sauf pour le maïs et le coton

4-2-3-2 Le Rendement par spéculation et la production

Dans l'ensemble, de 2007 à 2013 les rendements des spéculations ont diminué. Avant l'arrivée du projet, les rendements sont meilleurs. Cette situation peut s'expliquer par deux cas. D'abord, la question de gestion d'eau qui est plus ou moins efficace, reposait de la surveillance des bénéficiaires, ensuite les deux communes ont été bien desservie en eau (même si les canaux sont en terre), c'est-à-dire que chaque parcelle peut recevoir de l'eau.

Tableau 27 : Comparatif Rendement de 2016, 2013 et 2007

Spéculation	Rendement (Tonne/ha)		
	2007	2013	2016
Riz	1,5	0,57	2,2
Antsoroko		0,25	0,33
Poids du cap	0,5	0,55	0,37
Manioc	3	1,86	2,56
Mais	2,5	0,39	1,19
Coton	0,5	0,9	1,68
Artimesia		0,55	2,51
Black Eyes (Lojy)		0,23	3,61

Source : Nos enquêtes 2017

Nous remarquons qu'avec le projet, le rendement de chaque spéculation s'est amélioré. Même le riz qui est peu pratiqué dans la zone d'intervention, son rendement s'est amélioré, le même cas constaté pour l'artimesia dont le rendement a presque doublé, et ce, grâce au projet.

La production totale dans les deux communes pour les EAF enquêtés est présentée comme suit:

Tableau 28 : Production totale

Spéculations	Nombre EAF	Production En Kg	Spéculations	Nombre EAF	Production En Kg
Riz	10	17843	Coton	55	130733
Antsoroko	202	64642	Lojy	130	241198
Pois de cap	148	77524,4	Artimesia	21	33747
Manioc	208	486260			
Maïs	157	238709			

Source : Nos enquêtes 2017

Le nombre de producteurs de riz ne représente que 2,91% de l'ensemble des EAF dans l'échantillon. Cette situation peut être due au désintéressement des EAF dans ce type de culture qui nécessite beaucoup d'eau pour le produire. De plus les cultures qui demandent plus d'eau pour leur production se trouvent de plus en plus délaissées par les agriculteurs. C'est le cas du coton et de l'artimesia. Les EAF sont toujours habituées à la culture traditionnelle comme les maïs, le manioc, l'antsoroko, le poids du cap et le lojy. L'explication à cette situation est que avant le projet, les EAF ont pu bénéficier d'une abondance d'eau grâce à des canaux d'irrigation pirates creusés par ceux qui ont eu les moyens. Après la construction des

nouveau canaux en béton, la distribution de l'eau est rationnée. En conséquence, les EAF procèdent a des légers changement dans la pratique agricole.

Si nous observons au niveau de chaque commune, nous avons la situation suivante :

Tableau 29 : Production et Rendement par commune

SPECULATION	Ankilimaliniky			Tsianisiha		
	Superficie cultivée (en Ha)	Production (en tonne)	Rendement (en t/Ha)	Superficie cultivée (en Ha)	Production (en tonne)	Rendement (en t/Ha)
Riz irrigué	2,25	5,039	2,24	9,75	12,804	1,31
Antsoroko	65,10	10,108	0,16	154,65	54,534	0,35
Poids du Cap	84,2	11,712	0,14	130,5	65,587	0,50
Manioc	63,5	184,15	2,90	177,55	300,61	1,69
Maïs	57,95	78,689	1,36	155,6	157,85	1,01
Coton	68,1	29,503	0,43	70,28	99,78	1,42
Artimesia	0	0	0,00	46	33,497	0,73
BlackEyes (Lojo)	24,25	95,729	3,95	94	143,522	1,53

Source : Nos enquêtes 2017

La tendance sur le type de spéculation reste la même. L'orientation est toujours axée dans la culture traditionnelle comme le manioc, le maïs, le lojo. La culture de riz et de l'artimesia n'intéressent guère les EAF. L'artimesia est inexistant dans la Commune d'Ankilimaliniky, tandis que le riz n'y présente que 2,25 ha seulement de surface. La culture de coton est en vogue dans les deux communes, elle reste toutefois sous exploitée.

D'une manière générale l'accès à l'eau grâce à l'infrastructure du projet n'est pas équitable, car la distribution de l'eau ne répond pas aux besoins présents des EAF.

Dans l'ensemble, la superficie cultivée dans les deux communes a augmenté en 2016 par rapport en 2013 (**Annexe 2, Tableau 1**). La production est en fonction de cette tendance de hausse de surface. Cette situation s'observe surtout dans la commune d'Ankilimaniniky. Si en 2013, par exemple, 54 ha seulement sont cultivées en Poids du cap, cette situation se trouve renversée en 2016. Le poids du cap occupe une superficie de 346 Ha de culture. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette situation :

- D'abord dans la méthode de gestion de l'eau. Les deux communes ont pu profiter de l'irrigation, malgré qu'une partie du canal est restée en terre dans la Commune d'Ankilimaliniky. Les canaux fonctionnent normalement dans les deux Communes, et chaque EAF peut profiter de cette situation.
- Ensuite, la plupart des cultures, auparavant, étaient destinées à la consommation, mais comme le débouché existe et avec la proximité de la ville de Toliara, les EAF ont

tourné vers les produits qui leur procure plus de revenu. C'est le cas de Poids du cap, de lojy et d'antsoroko,

- Avec l'installation des compagnies chinoises dans la culture de coton, ainsi que les autres compagnies, et la mise en place de la plateforme sur le coton, la filière devient de plus en plus sûre pour les EAF. D'où cette hausse considérable de la surface ainsi que de la production

Par rapport à la situation d'avant-projet, nous constatons que le rendement de certains produits en 2016 est faible, sauf pour le manioc dont le rendement est doublé par rapport à la situation initiale sans projet (**Annexe 2, Tableau 2**). Cette situation s'explique d'abord par le fait que la réglementation de l'accès à l'eau n'est pas rationnelle (malgré des efforts déployés par le représentant du Ministère en charge de l'agriculture), la plupart des terres irrigables n'ont pas accès à l'eau. Si avant le projet, il n'y a pas d'associations de gestion d'eau, tous les agriculteurs peuvent s'attendre mutuellement. Il y a donc un consensus au niveau de l'accès à l'eau et de la distribution de l'eau, car ceux qui ont les moyens peuvent construire de canaux en terre, et les autres petits paysans peuvent s'approvisionner sur ce canal.

Mais avec le nouveau mode de gestion mise en place par le projet, les agriculteurs rencontrent de problèmes. Plusieurs surfaces ne sont pas irriguées à temps, ce qui affecte le rendement de plusieurs produits qui nécessitent de l'eau, seul la culture de manioc est à l'abri de ce cas.

La deuxième explication à ce faible rendement de maïs, de l'antsoroko et de poids du cap provient du fait de la situation de la gestion de l'eau. L'eau n'arrive pas assez dans la commune d'Ankilimaliniky. Une partie de l'infrastructure prévue dans le projet n'a pas été réalisée. Ce qui pénalise fortement ladite commune. De plus, en comparant le rendement de ces produits dans les deux communes, nous constatons un rendement plus faible pour la commune d'Ankilimaliniky par rapport à Tsianisiha.

Mais dans l'ensemble, nous apercevons que grâce au projet, une amélioration des rendements des principaux produits de consommation, à savoir le riz (qui est encore très faible en termes de surface cultivable) et le manioc est constatée. De même pour les produits de rente, une forte augmentation et amélioration des rendements, notamment pour le coton (1,68t/ha), l'Artimesia (2,51t/ha) et le lojy (3,61t/ha) qui pour ce dernier produit a un rendement le plus élevé, a été observé. Ce dernier produit est fortement consommé surtout en l'accompagnant de manioc et de maïs. Il a joué donc un rôle de substitution au poids du cap.

4-2-3-3 Compte d'exploitation des produits agricoles

Ce compte présente les charges et les produits ainsi que les marges estimatives de chaque spéculation. Ce compte va refléter le revenu estimatif tiré par l'agriculteur de chaque spéculation.

Selon notre étude, l'ensemble des spéculations dégagent une marge bénéficiaire pour le producteur, toutefois des spéculations sont plus coûteuses que d'autres (Cf Annexe 2, Tableau 3). C'est le cas notamment du coton dont les préparatifs de culture sont coûteux par rapport aux autres. Par ailleurs le lojy dégage aussi une marge plus conséquente par rapport aux autres.

En comparant les comptes d'exploitation du coton, du manioc, du maïs et de l'antsoroko pour trois périodes (2016, 2013, 2005), nous avons le constat suivant (Cf Annexe 2, Tableau 5, 6, 7) :

- D'abord le rendement du coton et le prix ont nettement amélioré depuis, même si entre 2016 et 2013 le rendement s'est diminué. En termes de bénéfice la culture de coton rapporte plus aujourd'hui qu'avant.
- Pour les cultures vivrières tel le manioc par exemple, le rendement s'est dégradé fortement depuis 2005 de 5t/ha à 2,5t/ha en 2016. Mais il dégage toujours une marge confortable pour le producteur car la charge pour 1 ha s'est considérablement baissée depuis 2005

4-2-3-4 L'accès à la terre

L'accès à la propriété foncier est l'une des volets du projet et du financement de l'APD. Et sur ce point nous remarquons que l'accès direct des agriculteurs à leur terre représente une grande proportion (Cf Annexe 2, tableau 4). Toutefois, il existe de métayage qui représente 12,74%. La plupart des terres sont des héritages familiaux, d'où une forte proportion de ce type d'accès à la terre.

4-3 Analyse des résultats : Évaluation d'impact de notre cas d'étude

Nous souhaitons voir finalement l'impact de l'APD sur le niveau de vie de la population bénéficiaire. De nombreux débats au tour de l'impact de l'APD existent. Celle-ci, en effet, assimilée à une politique publique qui devrait avoir des effets et des impacts sur la population cible. Étudier son impact revient à évaluer l'impact d'un projet financé et réalisé grâce à elle. La décision pour la recevoir est une décision économique et constitue à ce titre une politique publique. Et dans ce sens, nous pouvons assimiler que la mise en œuvre d'un projet dans un secteur spécifique de l'économie représente une politique publique et une décision

économique. Notre cas d'étude ici est un projet financé par une APD avec des objectifs précis dont l'amélioration des conditions de vie de la population bénéficiaire.

Evaluer l'impact d'une APD est cruciale pour observer son efficacité. Dans ce sens, nous analysons les effets apportés par l'APD en général et par le projet en particulier (Robert Chambers, 2009). Dans ce sens, nous évaluons l'impact du projet sur les bénéficiaires et nous donnons un lien de cause à effet entre le projet et ces résultats (outcomes) (Gertler Paul J., 2016). L'idée est que s'il y a un changement mesurable dans la vie des bénéficiaires grâce au projet.

Dans cette section, nous allons étudier l'évaluation d'impact (positif ou négatif) du projet qui a été financé par une APD (ici le projet PRPIM). Ici nous n'allons pas faire une évaluation du projet, c'est-à-dire une analyse du succès du projet ou encore des services fournis par le projet, ni mesurer la contribution du projet aux objectifs de développement. Encore moins de juger si le projet à réaliser ou pas l'ensemble des promesses d'investissement prévu dans l'accord de financement. Mais faire une étude d'évaluation d'impact, en montrant s'il existe un lien de cause à effet entre le projet (à travers l'APD) et un quelconque changement dans la vie des bénéficiaires, et d'expliquer cet effet ou son absence sur les bénéficiaires.

PRPIM est un projet, rappelons-le, agricole qui consiste à investir pour la réhabilitation d'un canal d'irrigation avec des différentes composantes comme l'appui aux producteurs et leur organisation (PRPIM, Rapport Annuel, 2009). L'objectif du projet est de réhabiliter des différentes infrastructures en vue d'augmenter la production agricole dans la zone d'implantation. Alors, nous ne nous intéressons pas aux infrastructures qui font l'objet de l'investissement, mais au changement apporté par le projet dans la vie des bénéficiaires, c'est-à-dire nous voulons savoir si le changement ou non des niveaux des bénéficiaires est dû au projet. Nous tentons donc d'établir un lien entre la réalisation du projet et ses changements (ou non) constatés au niveau des bénéficiaires. Cela peut s'analyser par le revenu des producteurs, le rendement agricole, la réduction de maladie (effet sur la santé), ou encore sur le nombre d'enfants scolarisés, etc. Nous nous intéressons particulièrement sur le lien entre le projet et l'accès au crédit des producteurs (taux d'emprunt ou de remboursement) qui feront l'objet du chapitre suivant.

La section s'organise comme suit : dans un premier temps nous faisons une revue sur la méthodologie d'évaluation d'une politique publique. Puis nous montrons notre méthodologie d'évaluation du projet PRPIM et enfin nous présenterons nos données, nos résultats et nos discussions.

4-3-1 Les méthodologies d'évaluation de politique publique

Nombreux sont les politiques publiques mises en œuvre par un gouvernement ou un Etat mais personne n'est en mesure de dire exactement l'effet et l'impact de ces politiques. Nous nous interrogeons alors sur l'effet et l'impact de ces politiques sur la population concernée, ou sur les entreprises, voire l'effet dans le marché même. De nombreux chercheurs tentent d'apporter une réponse aux effets et impacts de ces politiques publiques à l'aide de différentes méthodes afin de mesurer l'impact de ces politiques. L'APD qui est une politique publique n'échappe pas à ces évaluations d'impact.

Dans la première partie de notre thèse, nous avons fait une revue de l'efficacité de l'APD du point de vue macroéconomique. Et ce qui nous intéresse cette fois-ci c'est de voir l'efficacité de l'APD du point de vue microéconomique, c'est-à-dire une efficacité au niveau des bénéficiaires. Nous nous penchons alors sur la réalité que vit la population après l'arrivée d'une APD. Si des effets et des impacts sur sa condition de vie sont constatés, observés. D'où notre intérêt sur l'évaluation d'impact qui n'est pas uniquement la préoccupation des chercheurs mais aussi celle des décideurs politiques dans le but d'élaborer des politiques basées sur des faits. La préoccupation est aussi accordée à la population bénéficiaire pour la permettre de se soucier du changement de sa condition de vie. Et enfin elle concerne également aux agences de développement comme la Banque Mondiale, l'AFD, etc., pour que leur attention se focalise beaucoup plus sur les résultats de leurs interventions. D'où l'importance de l'évaluation d'impact d'un projet ou d'un programme, ou d'une politique publique dans notre travail.

Quel que soit le projet ou le programme (ou une politique publique), ceci comporte un coût (budgétaire et social) pour sa mise en œuvre. Donc des questions nous suscitent sur la rentabilité économique de ces projets ou programmes. Quel est l'impact du financement d'une APD dans l'agriculture (sur le rendement ou sur le revenu) ?

De nombreuses méthodes économétriques ont traité la question d'évaluation impact des politiques publiques. Toutefois, bon nombre de ces méthodes se différencient par rapport à l'économétrie classique. Ces différences reposent sur deux points (Givord, 2010): d'abord sur l'importance de l'hypothèse qui détermine l'analyse empirique et ensuite sur l'effet de la politique publique qui peut être différent selon chaque personne. L'ensemble des littératures est toutefois unanime sur le problème à étudier : l'évaluation d'impact concerne l'effet du programme (ou du projet) ou du traitement¹⁷ sur l'ensemble des résultats des bénéficiaires.

¹⁷ On compare l'évaluation d'impact à un traitement car l'étude a été appliquée pour la première fois dans le domaine médicale

Ces bénéficiaires peuvent être un individu, ou des ménages, ou des entreprises, ou un Etat, etc.

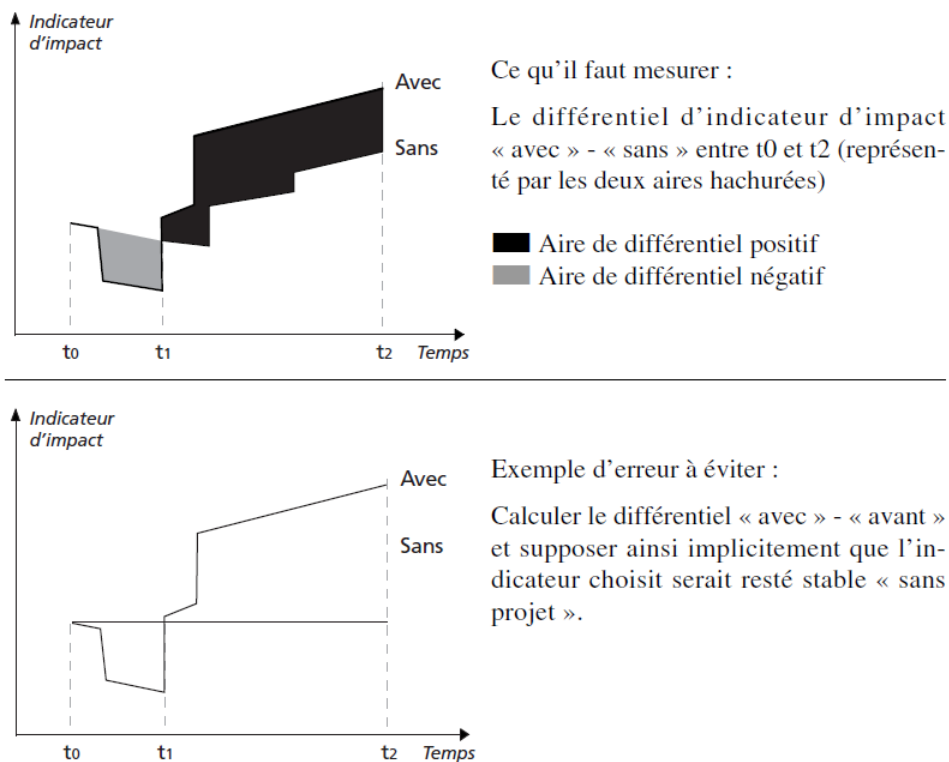
L'intérêt de l'évaluation d'impact repose sur le principe des deux situations : une situation grâce à la mise en place du programme et celle où si le programme n'était pas réalisé. Dans ces deux situations, l'objet d'intérêt en est la comparaison de deux « *outcomes* » observés pour ceux qui sont exposés au traitement (à la politique mise en œuvre) et ceux qui ne le sont pas. En fait, nous cherchons à mesurer un différentiel entre ces deux situations (Delarue & Cochet, 2011). Pour bien exposer les différentes méthodes d'évaluation d'impact nous nous organisons comme suit : d'abord nous apportons une explication sur la construction d'un scénario « contrefactuel », puis nous présentons l'approche structurelle d'évaluation d'impact, et enfin l'approche non structurelle.

4-3-1-1 le scénario contrefactuel

Le problème majeur des évaluateurs c'est cette comparaison des « *outcomes* » des groupes qui sont exposés au traitement (ou au projet). Nous sommes en présence de deux choses : avec et sans projet. C'est à partir de ces deux situations que nous pouvons voir le différentiel de résultat (*outcomes*) des groupes cibles. Mais le blocage se trouve dans la construction d'un scénario sans le projet. La question qui se pose ainsi, c'est comment s'est passée l'évolution du groupe cible sans le projet ? Le problème est qu'on ne peut observer qu'une seule situation, en l'occurrence un seul résultat pour chaque groupe cible. Or, si on veut appliquer un programme dans une zone ou sur un groupe, il y a une situation où les individus n'ont pas le même niveau d'exposition du traitement ou simplement certains individus ne souhaitent pas participer au programme. Nous avons donc deux groupes : ceux qui sont exposés au projet et ceux qui ne le sont pas même si d'une manière volontaire ou pas. Mais ces deux groupes ont chacun des « *outcomes* ». Lors de la mise en œuvre du projet, ces deux groupes évoluent, et c'est à l'aide des *outcomes* de ces deux groupes que se mesure le différentiel. Mais d'autres facteurs de changements seront aussi observés et nous nous demandons si c'est imputable à la présence du projet ou à l'effort même de chaque groupe.

Beaucoup vont se contenter d'une simple observation de la situation avec projet et de comparer à la situation d'avant le projet (Delarue & Cochet, 2011). C'est ce qui présente des erreurs d'évaluation d'impact car cela a tendance soit à surévaluer l'importance de l'impact ou soit à sous-évaluer l'impact.

Graphique 12: Les erreurs d'évaluation d'impact



Source : (Delarue & Cochet, 2011) p.3, Figure 1

Il faut construire un scénario « sans projet » ou encore une situation « contrefactuelle » qui minimisera l'erreur d'évaluation d'impact. L'idée c'est de déterminer un groupe de contrôle plausible (Givord, 2010), c'est-à-dire des groupes qui ont une même évolution temporelle comparable avec le groupe cible. Bien évidemment, il existe toujours une part arbitraire dans le choix plausible. Il y a de multiples façons pour construire un groupe de contrôle selon la méthodologie adoptée par l'évaluateur. Par exemple pour la méthode Différence de différence, on définit le groupe de contrôle de manière ad hoc. On construit le groupe de contrôle en appariant les bénéficiaires avec les non bénéficiaires (Givord, 2010). Donc les personnes qui participent au programme sont autosélectionnées ou ont été sélectionnées par le programme. Ce qui amène à des biais aux mesures d'impact. En procédant à cette méthode (le contrefactuel), le différentiel obtenu donne à la fois l'impact du projet et la différence existant entre les individus des deux groupes créant « un biais de sélection » dans la mesure d'impact.

Encadré 1 : Un contrefactuel : Exemple la méthode Différence de différence

Supposons qu'on s'intéresse à l'effet d'une réforme ou d'une politique publique dans une région donnée.

Il existe N autres régions noté $2, \dots, N+1$ qui n'ont pas été concernées par la politique en question. Ces Régions donnent des groupes de contrôle possible. Pour la méthode donc, il consiste simplement de choisir une de ces régions comme un groupe de contrôle.

Donc le contrefactuel est en principe cette situation qui saurait passer pour le bénéficiaire si le programme n'avait pas eu lieu. La qualité et la pertinence de l'évaluation reposent sur l'estimation correcte de la différence entre le groupe traité et le groupe témoin, c'est-à-dire les observations parmi les bénéficiaires et les non bénéficiaires et qui représentent l'impact à estimer.

Plusieurs méthodes proposent des solutions pour corriger le biais de sélection, par exemple la méthode de double différence qui est une méthode qui minimise ces biais

Encadré 2 : Comment corriger le biais de sélection ?

Reconnaître que le groupe témoin était différent au départ

Regarder la trajectoire du groupe témoin dans le temps pour prédire la trajectoire du groupe traité :

- ne pas comparer des niveaux absolus mais des niveaux relatifs (relatifs à la performance initiale de chaque groupe)
- c'est ce qu'on appelle l'estimateur en double différence, ou "diff-in-diff"

(Cling, Razafindrakoto, & Roubaud, 2008)

Après cette construction du contrefactuel, nous abordons ensuite les différentes approches d'évaluation d'impact d'un programme.

4-3-1-2 L'approche structurelle

Appelé aussi évaluation « ex ante » qui consiste à évaluer l'impact d'un programme ou d'un projet, ou d'une politique économique à l'aide d'une représentation simple de l'économie (une représentation explicite du fonctionnement de l'économie). L'économie est alors modélisée selon des mécanismes du fonctionnement de l'économie et qui dépendent des paramètres structurels (Roux, 2015). Dans ce sens, toutes interventions d'une politique publique vont permettre d'identifier ces paramètres. Et finalement nous pouvons construire la situation contrefactuelle et l'évaluation d'impact peut être déterminée. Nous présentons ici les deux méthodes les plus utilisées qui sont toutes basées sur l'économétrie :

- Il y a le modèle macro économétrie d'évaluation d'impact ;

- Et le modèle basé sur la théorie néo-classique et de la micro-économétrie

Les modèles macro économétriques

Ce sont des modèles issus de la macroéconomie et qui ont été développés par Tinbergen en 1934. Il présente un modèle macroéconomique complet, spécifié et chiffré (Boulangier & Bréchet, 2003). Ce sont des modèles de quantification de multiplicateur dynamique de court et de moyen termes afin d'évaluer des politiques publiques dans le temps. La base de ces modèles est un modèle keynésienne de base. Ce modèle fonctionne comme un modèle keynésien de base à court termes (augmenté de l'accumulation du capital et des prix flexibles) et de modèle classique à moyen termes (ajustement à la hausse des prix). Ce sont des modèles de grandes tailles et le recours à l'économétrie leur donne une assise empirique importante : toutes les fonctions de comportement sont validées par l'économètre. Ces modèles comprennent quatre types d'équations :

- L'équation de comportement : la consommation, l'importation, l'exportation, les demandes de facteurs ;
- Des équations techniques : les coefficients techniques ;
- Des équations d'identité comptable ;
- Des équations de bouclages : la courbe de Philips.

Il en sort de ces équations une relation entre des variables endogènes en fonction des variables exogènes et des variables prédéterminées (Fève, 2006)

Ces modèles macroéconomiques sont utilisés non seulement dans l'évaluation des politiques économiques, mais aussi dans la prévision macroéconomique. C'est le cas par exemple du VAR structurelle qui permet de faire une prévision et de calculer les multiplicateurs dynamiques du politique économique. Mais la limite de ces modèles est leur incapacité à prédire certains mécanismes économiques comme les effets des politiques d'offres. Ensuite ils sont plus agrégés et sont moins utilisables pour l'évaluation d'impact. Du point de vue académique, ils ont été critiqués notamment par Lucas (1976) qui tacle qu'ils donnent une estimation économétrique instable et fortement influencée par la politique. Une même critique de la part de Sims (1980) que ces méthodes imposent des contraintes sur les variables et des aprioris économiques non justifiés.

Les modèles basés sur la théorie néo-classique

D'abord l'avantage de tels modèles c'est qu'ils n'utilisent pas des données de grandes tailles. Ils utilisent un calcul d'impact à partir des données partielles. Ils sont basés sur les principes

des théories néoclassiques : l'équilibre de Pareto, la rationalité économique des agents, la méthode de surplus économique, la fonction de production, etc. (Delarue & Cochet, 2011)

Il y a par exemple les modèles d'équilibre général calculable (EGC) qui font l'hypothèse d'agent maximisateur, c'est-à-dire les ménages maximisent leur utilité et les entreprises maximisent leur profit. Ce type de modèle comporte des équations comptables et des équations de comportement. Les modèles sont utilisés dans différents domaines pour effectuer une étude d'évaluation impact des politiques économiques et procèdent à l'analyse contrefactuelle de ces politiques. Dans le domaine agricole par exemple on utilise des méthodes économétriques sur la base d'une fonction de production.

Toutefois, pour illustrer l'ensemble de l'approche structurelle, nous allons nous référer au modèle de Roy (1951) qui est présenté par de nombreux auteurs comme étant le modèle de référence de l'approche en question (Heckman & Vytlacil, 1999 et 2000) (Eisenhauer, Heckman, & Vytlacil, 2014). Et un des avantages du modèle de Roy est qu'il se rapproche de l'approche structurelle d'évaluation. Le modèle se base sur une participation volontaire de la part des individus. Les individus ont donc la possibilité de participer au programme (ou au projet). Et ces choix vont donner un résultat selon le choix de participer ou pas. Ce résultat peut être le revenu ou une utilité ou sous forme de gain quelconque. L'hypothèse structurelle du modèle est que les agents font leur choix en comparant le résultat de participer ou pas au projet.

La limite de l'approche c'est sa dépendance à la spécification choisie. La spécification en question examine l'effet d'un programme à un instant donné sans se soucier des effets à long termes du programme. C'est de même pour l'attention faible du modèle aux données. En effet, la plupart de la modélisation repose sur des données issues des statistiques nationales, parfois de faibles qualités. Toutefois la modélisation de Roy permet la conceptualisation de l'allocation du projet et l'origine du problème de sélection et d'inférence causale à partir de la description du comportement des individus (Heckman & Honore, 1990).

Par la suite, nous avons déjà annoncé qu'il y a une équivalence entre l'approche structurelle et non structurelle. Mais avant de montrer cette relation, nous présentons en priorité l'approche non structurelle.

4-3-1-3 L'approche non structurelle

Appelée aussi évaluation « ex post » qui est une approche plus empirique et qui consiste à tester directement l'effet d'un programme ou d'une mesure sans expliquer tous les mécanismes mis en œuvre. Cette approche fait appel à la statistique pour traiter de l'indicateur

d'impact sur les groupes cibles de la mesure et les non concernés. Les données jouent donc un rôle crucial dans l'approche.

Plus concrètement, l'idée de l'approche c'est de chercher à vérifier rétrospectivement si les objectifs d'un programme ont été atteints. Ici, il faut bien mettre en exergue la relation de cause à effet entre la mesure et ses résultats. Et cette relation ne peut être estimée correctement que si l'on dispose d'un contrefactuel. Après donc, l'évaluateur peut passer à l'évaluation proprement dite. Le cadre de base de l'approche c'est celle de Rubin (1974, 1977, 1978). Ce modèle de base s'appelle « *cadre Causal d'Evaluation de Rubin* ».

L'idée d'évaluation ex post est basée sur la comparaison entre deux groupes de population dont l'un est affecté par le programme appelé (dans le jargon de Rubin)¹⁸ le « traité » et l'autre non affecté dit groupe de contrôle. Le cadre d'étude se présente comme suit :

Un traitement D est appliqué sur les groupes de populations et on souhaite évaluer sur un variable de résultat Y, avec Y:

- Y0= le résultat en absence du traitement
- Y1= le résultat avec le traitement

Le résultat observé est donc :

$$Y = DY1 + (1 - D)Y0 \quad (4.1)$$

Ce cadre nous donne déjà la situation contrefactuelle pour chaque individu, c'est-à-dire que nous avons une situation qui aurait été observé, s'il avait été traité, lorsqu'il ne l'a pas été, et vice versa. Cette forme de présentation d'impact donne quelque avantage (Imbens & Wooldridge, 2008) :

- Ce cadre donne l'effet causal pour chaque individu : la différence $Y1 - Y0$;
- Ce cadre distingue les résultats possibles des mécanismes d'assignation au traitement c'est-à-dire D ;
- Ce cadre permet aussi de formuler l'hypothèse probabiliste en termes de variables potentiels observables ;
- Et enfin, ce cadre permet également de caractériser l'incertitude sur les estimateurs séparant celle portant sur le résultat potentiel de celle portant sur l'assignation au traitement.

¹⁸ Cette méthode a été appliquée pour la première fois dans le domaine médical d'où l'utilisation des termes médicaux.

Encadré 3 : le modèle causal : le cadre de Rubin 1970

Rubin est un statisticien qui a présenté en 1970 une formulation du problème d'évaluation des politiques publiques. L'approche a été utilisée dans l'expérimentation médicale et dans ce sens les vocabulaires empruntent beaucoup dans le champ médical. Et on emploie souvent le terme « traitement » pour désigner le variable à évaluer ou à mesurer.

La méthode cherche à évaluer un traitement (mesure) T.

Soit $T = 1$, les personnes bénéficiaires du traitement ;

Et $T = 0$, les personnes qui ne bénéficient pas du traitement.

Nous nous intéressons sur l'effet du traitement (la mesure) T sur une grandeur d'intérêt qui est le revenu. L'originalité de l'approche c'est de supposer que chacun a « virtuellement » deux revenus potentiels selon qu'il bénéficie ou non le traitement T.

Notons Y_0 , le revenu associé à $T = 0$ (c'est-à-dire pas de traitement)

Et Y_1 , le revenu associé à $T = 1$ (avec traitement)

Un premier problème se pose : sur la définition du variable d'intérêt. Il n'est pas évident de la définir et dépend de l'objectif que l'on assigne à la politique que l'on désire à évaluer.

Le problème fondamental de l'inférence causale :

Pour une personne notée i , on peut mesurer l'effet propre (ou causal) du traitement à partir de ces deux revenus potentiels : notons Δ_i cette mesure et

$$\Delta_i = Y_{i1} - Y_{i0}$$

Nous avons donc deux caractéristiques :

- Ces deux revenus ne sont pas observés simultanément, seule l'une de ces deux variables est observée pour chaque individu ;
- L'effet propre est individuel, il existe une distribution de l'effet causal dans la population

Dans ce cas, il existe une situation ***contrefactuelle***, c'est une situation qui aurait été observée, si la mesure n'avait pas été mise en place. Pour cela, il suffit de trouver des personnes totalement comparables à celles qui ont bénéficié du traitement, mais qui n'ont pas été traitées. En faisant cela on cherche donc un ***groupe de contrôle***.

Définition des paramètres d'intérêt : les effets moyens du traitement

Les effets moyens du traitement sont de deux sortes : il y a les effets moyens sur un seul individu et les effets moyens sur l'ensemble de la population

- L'effet moyen sur un individu appelé aussi « Average Treatment effect on the Treated ou ATT »

$$\Delta^{ATT} = E (Y_{i1} - Y_{i0} / T_i = 1)$$

- L'effet du traitement sur l'ensemble de la population ou « Average Treatment Effect ou ATE »

$$\Delta^{ATE} = E (Y_{i1} - Y_{i0})$$

Nous pouvons aussi estimer des effets moyens à chaque caractéristique observable : dans ce cas nos deux paramètres d'intérêt s'écrivent comme suit :

$$\Delta^{ATT}(x) = E (Y_{i1} - Y_{i0} / T_i = 1, X_i = x)$$

$$\Delta^{ATE}(x) = E (Y_{i1} - Y_{i0} / X_i = x)$$

Effets de sélections, hétérogénéité de l'effet de traitement:

L'effet du traitement sur les traités correspond à la différence entre le revenu moyen avec traitement $E (Y_1 / T = 1)$, qu'il faut comparer avec le revenu qu'ils auraient eu s'ils n'avaient pas été traités $E (Y_0 / T = 1)$. Il est évident pour le premier qui est connu mais pour le second est un inconnu et il faut trouver un estimateur crédible de ce revenu contrefactuel.

L'estimateur le plus simple de l'effet moyen du traitement consiste à comparer les revenus des bénéficiaires avec celui des non bénéficiaires $E (Y_0 / T = 0)$.

Soit Y le revenu observé, alors l'estimateur le plus simple sera :

$$E (Y / T= 1) - E (Y / T= 0)$$

Et a priori cet estimateur est biaisé, car il a tendance soit à sous-estimer l'impact du traitement ou à sur estimer selon le cas.

D'où

$$E (Y / T = 1) - E (Y / T= 0) = E (Y_1 / T= 1) - E (Y_0 / T= 0)$$

$$= E(Y_1 / T=1) - E(Y_0 / T=1) + E(Y_0 / T=1) - E(Y_0 / T=0)$$

Avec $E(Y_1 / T=1) - E(Y_0 / T=1)$ est ce que nous cherchons à mesurer, c'est-à-dire la variation de revenu qui est due au traitement pour les personnes traitées.

Le biais sera donc $E(Y_0 / T=1) - E(Y_0 / T=0)$ qui est la différence moyen entre ceux qui ont choisi d'en bénéficier et les autres avec Y_0 . T c'est-à-dire le revenu sans traitement Y_0 n'est pas indépendant du fait de suivre le traitement.

Maintenant si nous souhaitons l'effet du traitement sur toute la population (ATE) et dans ce cas nous faisons comme si nous souhaitons savoir la situation contrefactuelle des bénéficiaires s'ils n'avaient pas été affectés par le traitement, mais aussi la situation contrefactuelle des non bénéficiaires s'ils avaient été affectés par le traitement :

$$\Delta^{ATE} = P(T=1) [E(Y_1 / T = 1) - E(Y_0 / T = 1)] + (1 - P(T = 1)) [E(Y_1 / T = 0) - E(Y_0 / T = 0)]$$

L'effet moyen sur la population correspond à des moyennes de l'effet observées du traitement sur les bénéficiaires et de celui hypothétique sur les non bénéficiaires pondéré par leur proportion respective pour que l'effet de la mesure puisse être mesuré à partir des bénéficiaires, il faut que l'effet moyen sur les bénéficiaires soit le même que celui qu'on aurait enregistré en moyenne si on avait appliqué le même traitement aux non bénéficiaires.

Une hypothèse importante : pas d'externalité

L'une des hypothèses très importante de Rubin est qu'il n'existe pas d'externalité c'est-à-dire que le traitement de l'individu « i » n'a pas d'effet que sur son revenu mais pas sur ceux des autres personnes. Cette hypothèse est appelée dans la littérature SUTVA (Stable Unit Treatment Value Assumption).

Méthode empirique d'évaluation

Il existe plusieurs méthodes d'évaluation mais nous ne présentons que quelques un ci-dessous :

- ***Les expériences contrôlées*** : c'est un cadre d'expériences aléatoires contrôlées. Il faut bien vérifier la répartition aléatoire car le résultat est indépendant du choix d'être traité ou pas. La méthode consiste à évaluer ex ante une politique sur les personnes qui ont bénéficié un traitement et sur les personnes qui n'ont pas bénéficié de traitement, mais le groupe de contrôle est déterminé aléatoirement. Cette méthode est présentée en détail dans Duflo, Glennerster, et Kremer (2006).

- **L'estimation de différence de différence** : qui consiste à mesurer la différence de revenu entre la population traitée et non traitée avant et après le traitement et à effectuer la mesure de ces deux évolutions. Il nécessite donc la comparaison des évolutions des deux groupes et qui permet d'éliminer les effets de composition liée à la sélection et de ne mesurer que l'impact propre de la politique (du traitement).

- **L'estimation par variable instrument** : il s'agit de variable qui explique le fait d'être traité mais qui ne sont pas corrélés aux composantes inobservées du revenu et qui permettent donc de s'affranchir des problèmes de sélection.

- **L'estimation par régression sur discontinuité** : cette méthode utilise le fait que de nombreux dispositifs comportent des seuils. L'idée est qu'autour de ces seuils (exemple des traitements qui sont réservés uniquement à des populations à faibles revenus) des personnes très proches peuvent avoir des chances très différentes de bénéficier du traitement ou de l'aide. Donc ces personnes aux alentours de ces seuils ont des caractéristiques inobservables identiques. La méthode compare donc ces personnes des deux côtés du seuil. /.

Après la présentation de toutes ces approches d'évaluations d'impacts d'un programme, nous sommes maintenant en mesure de présenter la méthodologie d'approche. Ce sera l'objet de la section suivante.

4-3-2 La méthodologie adoptée

La présentation de ces deux méthodologies d'études d'impact d'une politique publique nous a permis de comprendre comment devons-nous procéder pour évaluer l'impact. Ces deux approches se résument sur l'approche de Rubin (ou modèle de Rubin) et l'approche de Roy (ou modèle de Roy). Le modèle de Rubin est aussi appelé modèle à résultat potentiel parce que si la politique évaluée a un effet sur le résultat Y_i , ce résultat va donc varier selon que l'individu i a été exposé ou non. En effet rappelons que nous avons deux résultats différents de l'individu i (Y^1_i et Y^0_i). Tandis que le modèle de Roy est appelé modèle à équation simultanée car il permet d'observer la causalité c'est-à-dire l'interaction entre les données observées avec plusieurs phénomènes autonomes.

Nous sommes tentées de choisir une approche d'étude impact, mais une question se pose à nous, pourquoi ne pas utiliser en même temps ces deux approches pour avoir une bonne étude d'impact ? La question qui se pose aussi est : y-a-t-il une liaison entre ces deux modèles ? S'il y en a la quelle ?

Plusieurs articles ont traité cette liaison ou cette convergence des deux approches, et nous allons écrire le modèle de Rubin dans le langage des modèles à équations structurelles (MES).

Nous avons dans ce cas un nouveau modèle de Roy (Heckman & Vytlacil, 2005). L'objectif de ce nouveau modèle c'est de comprendre l'interaction entre les paramètres ainsi que de reformuler les hypothèses sous formes comportementales. Or, ces hypothèses ont été formulées sous forme de restriction dans le modèle à résultat potentiel.

Cette section se présente comme suit. Nous présentons d'abord le modèle de Roy, ensuite nous allons parler du résultat d'équivalence entre le modèle causal et le modèle de Roy. Et enfin nous exposons le modèle d'évaluation inspirant du modèle de Roy.

4-3-2-1 Le Modèle de Roy Généralisé

C'est une combinaison de deux types de modèle de Roy : le modèle de Roy monotone et le modèle de Roy simple. Le modèle est appelé aussi modèle de Roy-Quant-Heckman car c'est la généralisation du modèle de Roy initiale. Après les travaux de Lalonde et Smitn (1999) et de Heckman et Vytlacyl (2005), et tout récemment d'autres auteurs s'intéressent aux problèmes d'évaluation de programme de formation sur la base d'une participation volontaire à la formation (Chabe-Ferret, 2008). C'est sur la base de ces recherches récentes que nous présentons le modèle de Roy généralisé ci-dessous.

Des hypothèses s'imposent :

- La participation d'un individu n'affecte que son revenu et non celui des autres membres de la population (l'Hypothèse SUTVA dans le cadre du modèle Rubin 1983) ;
- Nous pouvons observer aussi les caractéristiques et les résultats d'un nombre infini d'individu

A l'aide de ces hypothèses nous avons les notations suivantes :

Y = le revenu des individus défini dans R^+

D = les états de participations des individus au programme qui prennent la valeur 1 si l'individu participe au programme et la valeur 0 sinon ;

X = le vecteur de variables réelles déterminant le revenu de l'individu (le niveau d'éducation, leur expérience professionnelle, etc.) ;

Z = le vecteur de variable déterminant la participation des individus au programme de formation (comme la distance du domicile au lieu de formation par exemple).

Les données observées peuvent être décrites à l'aide de la fonction de distribution suivante :

$F_{Y, D, X, Z}$

Dans le modèle de Roy Généralisé (M^{RG}), les variables endogènes et exogènes inobservées entre en jeu

Y^1 = une variable latente décrivant le niveau de revenu d'un individu lorsqu'il a bénéficié le programme ;

Y^0 = lorsque l'individu n'a pas bénéficié le programme ;

D^* = une variable latente décrivant l'utilité que retire l'individu de sa participation au programme ;

U^1 = une variable inobservée déterminant le revenu de l'individu lorsqu'il a participé au programme ;

U^0 = une variable inobservée déterminant le revenu de l'individu lorsqu'il n'a pas participé au programme ;

U^D = une variable inobservée déterminant l'utilité que l'individu retire de sa participation au programme ;

ε = un vecteur de variable inobservée déterminant le niveau du variable X

η = vecteur de variable inobservée déterminant le niveau du variable Z

A l'aide donc du modèle de Roy généralisé, nous pouvons relier ces différents variables par l'intermédiaire de la relation v^{RG} dont la valeur est connue et de fonction dont la valeur est inconnue. Ces fonctions sont :

- g^1 = une fonction à valeur dans R^+ décrivant le niveau de revenu d'un individu lorsqu'il a bénéficié le programme
- g^0 = lorsqu'il n'a pas bénéficié le programme
- g^D = une fonction à valeur dans R^+ déterminant l'utilité que l'individu retire de sa participation au programme
- $F_{U^1, U^0, U^D, \varepsilon, \eta}$ la fonction de distribution des variables générées en dehors du modèle

$\{g^1, g^0, g^D, F_{U^1, U^0, U^D, \varepsilon, \eta}\}$ constituent une structure S du modèle de Roy généralisé

S^{RG} est l'ensemble des structures compatibles avec le modèle de Roy généralisé. La seule restriction imposée sur les fonctions g^1, g^0, g^D sont qu'elles soient continues et dérivables. La

restriction imposée par le M^{RG} à la fonction $F_{U^1, U^0, U^D, \varepsilon, \eta}$ est l'exogénéité des variables ε, η donc

$$F_{U^1, U^0, U^D, \varepsilon, \eta} = F_{U^1, U^0, U^D} F_{\varepsilon, \eta}$$

Avec $F_{U^1, U^0, U^D} F_{\varepsilon, \eta}$ des fonctions de distribution cumulative.

Une relation continue entre les variables du modèle est décrite par v^{RG}

$$v^{RG}(Y, Y^1, Y^0, D^*, X, Z, U, U^D, \varepsilon, \eta; g^1, g^0, g^D, F_{U^1, U^0, U^D, \varepsilon, \eta}) = 0$$

Concrètement v^{RG} s'écrit comme suit :

$$Y = DY^1 + (1-D) Y^0; Y^1 = g^1(X, U^1); Y^0 = g^0(X, U^0) \quad (4.2)$$

$$D = 1 [D \geq 0]; D^* = g^D(X, Z, U^D) \quad (4.3)$$

$$X = \varepsilon; Z = \eta$$

$$\Pr(U^1 \leq u^1, U^0 \leq u^0, U^D \leq u^D, \varepsilon \leq e, \eta \leq n) = F_{U^1, U^0, U^D, \varepsilon, \eta}(u^1, u^0, u^D, e, n)$$

L'équation comptable (4.2) décrit la formation du revenu de chaque individu. Celui-ci dépend de sa participation ou non à la formation. S'il participe, il reçoit Y^1 et si non Y^0 comme salaire. Le niveau de salaire dans chaque état est déterminé par l'action du variable X observée et des variables inobservées U^1 et U^0 . Les fonctions inconnues g^1 et g^0 sont des fonctions de salaires : elles affectent à chaque individu un niveau de salaire en fonction de ses caractéristiques (observées ou non). Ces fonctions sont différentes donc le programme aura des effets différents selon les caractéristiques observées et inobservées de l'individu.

4-3-2-2 le modèle d'équivalence

Ce modèle met en relation les deux modèles de Roy et de Rubin, et qui a été démontré rigoureusement dans (Chabe-Ferret, 2008). L'objectif de ce modèle c'est de permettre aux résultats potentiels et aux équations structurelles de se lier, et pour ce faire l'auteur introduit la notion d'autonomie et la notion de modification. La notion d'autonomie est introduite pour comprendre l'interaction des données observées avec plusieurs phénomènes autonomes (relation de causalité), en combinant donc plusieurs équations autonomes afin de voir cette interaction des phénomènes de comportement autonome (la situation contrefactuelle).

Afin de compléter son analyse de causalité, l'auteur introduit la notion de modification d'Hurwicz. Cette notion suppose en effet que les interventions dont nous cherchons à évaluer les impacts a des conséquences comme la modification de la structure des modèles générant les données. Et l'introduisant de cette notion permet de conclure que le problème d'évaluation

est un problème de décision et dans ce cas ce que nous cherchons c'est les paramètres nécessaires et suffisantes pour prendre une décision.

Grace donc à ces deux notions, le système d'équation donne à la fois des résultats potentiels et la situation contrefactuelle. Et dans ce sens, nous pouvons étudier les conséquences d'un grand nombre de modification dans l'étude d'impact d'une politique. Ensuite sous les deux notions, nous avons le modèle d'équivalence : « le modèle de Roy est équivalent au modèle de Rubin si le modèle de Roy génère les mêmes phénomènes observés et permet les mêmes opérations contractuelles » (Vytlacil, 2002). Toutefois, cette relation n'est valable que si la condition de restriction d'Angrist, Imbens et Rubin 1996 est vérifiée¹⁹.

De là donc, ces deux modèles sont équivalents sous ces hypothèses et ces conditions. Nous allons dans ce sens utilisé l'un de ces modèles dans l'analyse d'impact. Comme il a été affirmé précédemment avec le modèle de Roy nous pouvons effectuer la même opération contrefactuelle que le modèle causal de Rubin. Par définition donc la situation contrefactuelle est une modification d'un système causal. En effet le contrefactuel est généré par des données (Chabe-Ferret, 2008) et qui est une interaction de plusieurs phénomènes isolés²⁰.

4-3-2-3 Le modèle d'impact

Notre approche utilise le modèle à équation structurelle (MES) issue de la théorie néoclassique. Ce choix est illustré, d'abord, par la taille de notre donnée. En effet, l'approche MES peut être utilisée dans le cas de données faible (411 observation issue de notre enquête). La particularité de l'approche structurelle c'est qu'elle comporte en même temps des équations comptables et des équations de comportement. Et dans ce sens l'utilisation du système structurel peut être associée à une décision politique. Et comme nous souhaitons évaluer une décision politique par l'intermédiaire d'une politique publique, le MES nous facilite cette tâche. Le but d'une politique publique c'est d'apporter un changement au niveau d'une structure donnée. Dans un sens donc une politique publique apporte une modification. De ce fait, cette politique peut décrire un modèle qui peut générer des données observées. Dans ce cas, il est souhaitable d'évaluer ces modifications grâce à la décision politique adoptée.

¹⁹ Variable instrumentale : Il existe une variable instrumentale Z_i dans le modèle causal de Rubin pour lequel l'hypothèse SUTVA est vérifiée telle que Z_i ne détermine pas directement les résultats potentiels, elle est indépendante de ces derniers, elle détermine la participation des unités à la politique évaluée et enfin elle est indépendante des autres déterminants de la participation à la politique.

²⁰ L'exemple de l'équilibre sur un marché qui est une interaction de deux comportements : l'offre et la demande. Leur interaction donne l'équilibre du marché

Ensuite, il existe un lien entre les deux approches et qu'il est possible d'utiliser les deux méthodes pour résoudre le problème d'évaluation (Heckman, 2010). Et sous l'hypothèse d'équivalence entre l'approche structurelle et non structurelle (modèle d'équivalence), nous pouvons utiliser l'une des deux approches.

Enfin notre choix est aussi dicté selon le domaine dans lequel nous souhaitons évaluer la politique publique en question. En effet, nous sommes dans le domaine agricole, et le MES est plus adapté en utilisant des méthodes économétriques sur la base d'une fonction de production.

En effet la récolte de données a permis de collecté un grand nombre d'information, notamment sur la superficie d'exploitation, la production de chaque exploitant, les coûts de production de chaque exploitant, les moyens de production, c'est-à-dire les biens et actifs possédés par les Exploitants agricoles, etc. Nous avons donc un grand nombre de variables en tous.

La plupart des individus enquêtés sont des agriculteurs, c'est-à-dire des Exploitants Agricoles Familiales (EAF) dans notre appellation. Et tous les EAF pratiquent au moins une ou plusieurs cultures ou spéculations (mode de culture) selon la surface cultivable à leur disposition.

L'enjeu de notre étude c'est d'essayer de voir l'impact d'une politique publique (l'APD) par l'intermédiaire d'un financement d'un projet qui a agi pour modifier ou apporter un changement au niveau de bénéficiaire (la structure locale). Cette modification doit être mesurable par le niveau de production (qui reflète le revenu agricole) pour chaque EAF.

La statistique descriptive

Nous avons donc interviewé et enquêté des EAF au nombre de 411 qui sont tous dépendant de l'irrigation même avant l'arrivée du financement. Nous avons aussi enregistré 20% des femmes qui sont à la tête d'un EAF et qui exploitent à peu près 330 ha de surface cultivable. La moyenne d'âge de la population enquêtée est de 45 ans dont 12 % vivent seul contre 88% en couple. Le niveau d'éducation de la population indique que 71% ont fréquenté l'école dont 36.01% pour l'école primaire et 35.04% pour le secondaire. Mais il reste toujours un grand nombre qui n'ont effectué aucune étude (24%). L'effectif moyen d'un ménage est de 7 qui est très élevé par rapport à la moyenne régionale 5.4.

Si nous comparons les deux communes enquêtées, la statistique descriptive nous donne : d'abord nous avons 38% des personnes enquêtées à Ankilimaliniky contre 62% à Tsianisiha. Cette différence s'explique par le fait que la commune de Tsianisiha se trouve en amont et

abrite le barrage qui dessert le canal d'irrigation et nous avons souhaité recouvrir l'ensemble de cette commune pour voir l'impact de l'APD. Le but aussi c'est d'avoir le maximum d'informations sur les individus environnante de cette commune. Mais la proportion des informations recueillies reste à niveau assez identique. En effet, nous avons 19% de femmes chef d'EAF à Ankilimaliniky contre 21% à Tsianisiha (or dans l'ensemble nous avons 20%). Concernant la situation familiale, nous avons 13% de célibataires contre 11% à Tsianisiha. En termes de fréquentation d'école, environ 31% de la population d'Ankilimaliniky n'ont pas fréquenté une école contre 20% seulement pour Tsianisiha.

A noter également qu'il existe une forme d'organisation dans cette zone. Avant l'arrivée du projet et du financement, les paysans s'organisent afin que chacune des deux communes arrivent à bénéficier l'accès à l'eau. Une forme de tour d'eau s'est formée entre les deux communes pour harmoniser la gestion d'eau. Ce fonctionnement est sous la surveillance d'un agent représentant le Ministère de l'agriculture. Mais avec la difficulté rencontré souvent par le barrage qui des fois n'est pas opérationnel, les riverains se sont organisés sous forme d'entraide sociale sur la base de donations des bienfaiteurs divers (député, etc.) pour avoir accès à l'eau.

Avec l'arrivée du projet et ses composantes, une forme plus fonctionnelle a vu le jour sous la surveillance du projet et avec son assistance technique (cf Annexe 5). Une Fédération est alors créée pour regrouper tous les acteurs et les bénéficiaires. La Fédération en question chapote les deux communes et elle a comme fonctionnement d'un président tournante entre les deux communes voisines. Le bureau exécutif de la Fédération est composé de huit (08) membres dont seul le président est élu à l'Assemblée Générale et les restes sont désignés par ce dernier. La Fédération est sous la surveillance de l'administration publique par l'intermédiaire de la DRDR (Génie rurale) mais aussi sous la surveillance et sous contrôle des représentants des bénéficiaires regroupés au sein d'une association FMTF (Fikambanan'ny Mampiasa Tambazotra Fambolena). Chaque quartier (Fokontany) dispose de deux (02) délégués et ce sont ces délégués qui éliront le président. A noter que ces deux délégués sont élus parmi les bénéficiaires dans chaque quartier. Et enfin la dernière structure ce sont les Chefs de prise qui sont issus également des bénéficiaires et qui sont les responsables au niveau des quartiers de la surveillance, de contrôle et des entretiens des infrastructures. Ils sont aussi le responsable de la distribution de l'eau dans les quartiers.

Ce que nous constatons aussi c'est que l'accès à la terre revêt plusieurs modes : être propriétaires (avec ou sans titre), le métayage et la location. La statistique révèle que 80.54% des EAF sont des propriétaires et 8.76% en métayage et location. La superficie moyenne est

de 4.2 ha. Nous avons relevé huit (08) spéculations (mode de culture) : le riz, le manioc, le maïs, le coton, l'arithmétisa, la lentille (antsoroko), le black eyes (lojy) et le poids du cap. Le riz est le moins pratiqué dans cette zone en raison de l'insuffisance de l'eau. Une des caractéristiques de cette zone d'étude c'est cette faiblesse de la culture de riz. Ceci s'explique certainement par la consommation importante d'eau. Nous avons donc en tout 2.9% seulement de notre échantillon qui cultive de riz.

Au niveau des rendements de chaque spéculation, nous notons que le manioc rapporte plus de rendement (et d'ailleurs c'est la spéculation la plus pratiquée). Toutefois, une différence de rendement au niveau des deux communes attire notre attention. Si à Ankilimaliniky le rendement est de 2.9t/ha tandis qu'à Tsianisiha il est de 1.69t/ha. Cette différence est constatée sur l'ensemble des spéculations sauf sur la production du coton. Si on regarde l'écart type, il est beaucoup plus élevé à Tsianisiha pour certaine spéculation et vice versa.

Pour se fixer donc, nous allons effectuer différents tests pour la comparaison du niveau moyen de production (dans les deux communes). Nous souhaitons donc savoir si la différence est significativement différente entre les deux communes. Nous effectuons alors des tests de comparaisons de la moyenne et de la variance. Pour ce faire, nous appliquons quatre méthodes de tests : le test d'égalité des moyennes, puis de la variance, ensuite le test de Wilcoxon (Mann-Whitney) et enfin le test de Kruskal-Wallis (tableau ci-dessous).

Le test d'égalité des moyennes dépend au fait des variances qui sont différentes ou non. Dans ce cas donc il est préférable de débiter le test par celui de variance et après celui de moyenne.

L'hypothèse du test de la variance est la suivante :

$$H_0: Sd(\text{Ankilimaliniky}) / Sd(\text{Tsianisiha}) = 1$$

Et si l'on trouve que les variances sont différentes pour les deux sous populations, nous pouvons procéder au test de moyenne. Dans le test d'égalité de moyenne, nous présentons la généralisation du test de Student. Et on utilise l'approximation de Welch. C'est une procédure proche de l'analyse de la variance et qui nous permet de relâcher l'hypothèse d'égalité des variances. L'hypothèse nulle du test est :

$$H_0 : \text{Moyenne}(\text{Ankilimaliniky}) - \text{Moyenne}(\text{Tsianisiha}) = 0$$

Une autre alternative au test de Student c'est le test de Wilcoxon (Mann-Whitney) qui permet de tester l'égalité des distributions sur les deux sous populations. Afin de compléter notre test

non paramétrique, nous ajoutons le test de Krustal-Wallis qui est une méthode généralisée de Mann-Whitney.

Appliquer à nos sous populations, nous avons la statistique suivante :

- Sur l'hypothèse H0 du test de la variance, le résultat montre qu'il faut rejeter l'hypothèse d'égalité des variances. Et comme les variances sont différentes, le test de moyenne nous permet de relâcher l'hypothèse H0. Nous pouvons donc affirmer que le niveau moyen de production est significativement différent dans les deux communes avec un degré de 5%.
- Et enfin, le résultat des deux derniers tests confirme qu'il y a une différence statistique significative de production dans les deux communes.

Tableau 30: Test de comparaison de la production sur l'ensemble des spéculations

Test de ratio de Variance		Antsoroko (lentille)	Poids du Cap	Manioc	Maïs	Coton	Lojy (black eyes)
Ecart type							
Ankilimaliniky		182,9538	402,9889	2877,064	1889,09	2327,8	9338,441
Tsianisiha		594,1968	1115,515	2367,97	1489,839	3671,767	386,2632
Statistique	f	0,0948	0,1305	1,4762	1,6078	0,4019	584,496
	Dégré de liberté	68,152	52,101	69,155	57,128	29,36	44,96
Signification		seuil de 5%					
Test de Student		Antsoroko (lentille)	Poids du Cap	Manioc	Maïs	Coton	Lojy (black eyes)
Moyenne							
Ankilimaliniky		162,6232	348	2297,857	994,4828	1960,333	2190,644
Tsianisiha		370,3595	635,5588	2084,487	914,0078	2479,73	305,0825
Statistique	t	-3,9309	-2,3275	0,5434	0,2868	-0,6724	1,3539
	Dégré de liberté	203,567	141,92	113,881	91,301	65	44,073
Signification		seuil de 5%					
Test de Wilcoxon		Antsoroko (lentille)	Poids du Cap	Manioc	Maïs	Coton	Lojy (black eyes)
Somme des rangs							
Ankilimaliniky		6169	3422	8418	5487,5	981,5	2853,5
Tsianisiha		18561	8668	17233	12090,5	1296,5	7299,5
Statistique	z	-3,395	-2,693	1,044	0,105	-0,49	-1,61
	Prob > z	0,007	0,0071	0,2965	0,9165	0,624	0,1075
Signification		seuil de 5%					
Test de Krustal Wallis		Antsoroko (lentille)	Poids du Cap	Manioc	Maïs	Coton	Lojy (black eyes)
Sommes des rangs							
Ankilimaliniky		6169	3422	8418	5487,5	981,5	2853,5
Tsianisiha		18561	8668	17233	12090,5	1296,5	7299,5

Statistique	Chi carré	11,492	7,213	1,083	0,011	0,236	2,547
		11,526	7,254	1,09	0,011	0,24	2,591
	Probabilité	0,0007	0,0072	0,298	0,9174	0,6274	0,1105
		0,0007	0,0071	0,2965	0,9165	0,624	0,1075
Signification	seuil de 5%						

Source : Nos calculs sous STATA, 2018

Cadre méthodologique de régression

Comme nous souhaitons évaluer l'impact de l'irrigation (l'objet de programme) sur la production des populations bénéficiaires, nous estimons dans ce cas une équation qui va relier la production et les autres variables des facteurs de production. Une telle estimation de fonction de production à l'aide de la méthode de moindre carré ordinaire engendre des coefficients biaisés des variables estimées dans la mesure où tout changement ou accroissement de la production dépend aussi d'un certain nombre de variables qui peuvent être observés ou non. Heckman (1979) démontre qu'une telle technique conduit à un problème économétrique de biais de sélection et d'hétérogénéité.

Pour ce faire alors, il faut procéder à des méthodes d'estimation en prenant en compte les facteurs qui influencent simultanément la production et à l'accès à l'irrigation. Nous sommes donc en présence d'un modèle d'auto sélection. Ce problème d'auto sélection a été largement discuté par Roy (1951) sur le problème d'un individu de faire un choix entre deux professions qui est basé sur gain de la productivité de chaque profession, où l'individu peut donc observer le revenu de chaque profession. Et pour corriger donc le problème d'auto sélection, le modèle à deux étapes est utilisé : où la première étape consiste à estimer (Heckman 1979a) les paramètres par la méthode probit appliquée au variable binaire. Ceci dans le but de dégager les paramètres nécessaires à la constitution des variables de correction. Et la deuxième équation estimée par MCO en utilisant les valeurs de l'estimateur des paramètres dans la première estimation.

Plusieurs problèmes d'auto sélection (Maddala, 1983) ont été analysés dans des contextes très différents. Lee et Trost (1979) appliquent l'auto sélection sur le problème de demande domestique avec le choix entre dépenser ou épargner. Willis et Rosen (1979) appliquent le modèle dans l'éducation et l'auto sélection. Ces deux cas d'études utilisent des modèles de régression linéaire. D'autres méthodes utilisent les deux étapes et le maximum de vraisemblance en adoptant des modèles simultanés. C'est le cas de l'étude de Griliches et al (1978) et Kenny et al (1979).

Dans notre approche donc, nous sommes face au problème d'auto sélection dans l'évaluation de la production grâce à l'accès l'eau (à l'aide de l'irrigation). Des facteurs observables et non

observables peuvent influencer l'amélioration (le changement) de la production. De même la participation et l'accès de chaque bénéficiaire (les ménages) à l'irrigation sont soumis par plusieurs autres facteurs non observés et observés.

Nous évaluons alors le projet (le programme) avec le problème d'auto sélection. En effet, il est possible d'utiliser le modèle d'auto sélection en évaluant les bénéfices d'un projet sociale (Maddala, 1983). Le bénéfice en question c'est l'amélioration de la production, qui est sensée améliorer le revenu de la population bénéficiaire si elle s'améliore. Et pour évaluer la production, le bénéfice, grâce à l'accès à l'irrigation, le programme, le modèle standard est comme suit :

$$Y_j = \beta X_j + \delta Z_j + \varepsilon_j \quad (4.4)$$

Où Y_j = la production ou la variable dépendante,

X_j = est le vecteur des variables exogènes des caractéristiques personnelles,

Et Z_j

= est la variable de traitement (l'accès à l'irrigation) qui est une variable binaire

Le $Z_j = 1$ si $Z^*_j > 0$ et $Z_j = 0$ si non

Dans ce modèle, l'effet de l'irrigation (le programme) est mesuré en estimant δ . Mais il est impossible de traiter la variable Z comme étant exogène si l'accès ou pas d'un Chef EAF à l'irrigation est basé sur l'auto sélection. Si la variable Z est endogène, l'équation (4.4) doit être estimée par la technique de variable instrumentale.

Le modèle est très limité dans la mesure où le programme (l'irrigation) peut créer des effets d'interactions avec les caractéristiques observables ou non. Dans ce cas, nous avons donc :

$Y_{1j} = \beta X_{1j} + \varepsilon_{1j}$ pour ceux qui ont accès à l'irrigation,

$Y_{2j} = \beta X_{2j} + \varepsilon_{2j}$ pour ceux qui n'ont pas accès à l'irrigation

$Z^*_j = \gamma W_j + u_j$ avec $Z_j = 1$ si $Z^*_j > 0$ et $Z_j = 0$ si non ; la décision de participation

La variable observé Y_j est définie comme

$$Y_j = Y_{1j} \quad \text{si } Z_j = 1$$

$$Y_j = Y_{2j} \quad \text{si } Z_j = 0$$

$$\text{Cov}(\varepsilon_{1j} \ \varepsilon_{2j} \ u_j) = \begin{pmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{1u} \\ \sigma_{12} & \sigma_{22} & \sigma_{2u} \\ \sigma_{1u} & \sigma_{2u} & 1 \end{pmatrix} \quad (4.5)$$

L'évaluation de l'impact de l'accès à l'irrigation est mesurée en considérant le bénéfice total de tous les bénéficiaires. Et pour chaque EAF, avec les caractères X_j et W_j , nous pouvons comparer la production potentielle espérée sans le programme, c'est-à-dire $E(Y_{2j}/Z_j = 1)$. Et sous l'hypothèse de la normalité, le bénéfice total de l'individu j est :

$$Y_{1j} - E(Y_{2j}/Z_j = 1) = Y_{1j} - X_j\beta_2 + \sigma_2 u \frac{\phi(\gamma W_j)}{\Phi(\gamma W_j)} \quad (4.6)$$

Et le bénéfice total est la somme de l'expression (4.6) pour les chefs EAF.

A noter que les variables W_j sont des vecteurs variables dépendants susceptibles d'influencer la production de chaque EAF. Et γ c'est le paramètre à estimer. Et les u_i représentent la composante de résidu de l'équation de sélection à l'accès ou pas à l'irrigation.

La sélection de variable

Compte tenu que nous avons plusieurs variables lors de la réalisation de l'étude sur terrain, nous souhaitons maintenant sélectionner quelques variables caractéristiques qui peuvent avoir des liens avec la production et à l'accès à l'irrigation. Nos variables d'analyse sont donc les suivantes :

- Une variable superficie de surface cultivée par chaque EAF et nous associons la variable de mode de faire valoir ou le mode d'accès aux terres (une variable dichotomique qui égale à 1 si le chef d'EAF est propriétaire et 0 si non) ;
- Le capital humain : défini par le nombre de personnes qui compose le ménage, qui représente la main d'œuvre disponible, tout en tenant compte du niveau d'éducation du chef, son sexe et le statut matrimoniale ;
- Le variable capital physique qui est composé de tous actifs possédés par l'exploitant qui influencent la capacité productrice de l'EAF. Nous distinguons les actifs productifs et non productifs. Nous avons des variables dichotomiques égales à 1 si l'EAF possède un actif productif ou non productif, et zéro si non. On introduit aussi comme capital l'élevage qui peut aussi influencer la production en milieu rural. Également une variable dichotomique égale à 1 si chaque EAF possède un élevage et zéro si non.
- Le lieu de résidence de chaque EAF
- L'accès à l'irrigation
- La participation à une association ou une organisation paysanne

Nous avons dans notre observation plusieurs spéculations (mode de culture) : le riz, les lentilles (antsoroko), le maïs, le manioc, le poids du cap, le coton, l'arthimésia ainsi que le black eyes (lojy). Donc nous estimons l'ensemble de toutes ces spéculations. Mais certaines spéculations sont parfois pratiquées faiblement dans la zone d'étude. Et pour pallier à cette insuffisance d'observation, nous recourons au « bootstrap » pour rehausser la qualité de notre estimation. En effet, la méthode de bootstrap permet d'obtenir une approximation de la vraie loi inconnue que celle donnée par la loi asymptotique. Dans ce cas la fiabilité du test est grande surtout pour les spéculations à faibles observations (le riz par exemple). C'est une technique d'inférence statistique qui est basée sur la stimulation et le ré-échantillonnage.

Notre estimation est réalisée avec le logiciel STATA et nous effectuons une réplique de 500 bootstrap.

4-3-3 Résultats et discussions

Les résultats de nos estimations sont présentés dans les tableaux 31 ci-dessous. Dans notre estimation, nous nous contentons uniquement des spéculations qui sont les plus pratiquées par les EAF (Exploitants Agricoles Familiale) dans la zone d'étude. Au fait, le tableau de résultat nous donne la régression de six (06) modes de culture ou spéculations à savoir : la lentille (antsoroko), le poids du cap, le maïs, le manioc, le coton et le black eyes (ou lojy).

Le résultat nous donne l'estimation que nous avons spécifié que la production représente la variable dépendante comme étant une fonction linéaire des différentes variables indépendantes (cf. supra). La lecture du tableau de résultats nous permet de voir que certain variable ne contribuent pas à l'amélioration de la production, mais d'autres par contre contribuent largement à l'explication de l'amélioration de la production. Donc ces dernières variables confirment nos hypothèses qu'il y a effectivement une liaison entre la production et ses variables explicatives. Mais le cas de la variable « niveau_edu_chef_EAF », son coefficient est négatif sauf pour une seule spéculation (le poids du cap) : dans ce cas donc, l'éducation du chef EAF n'a pas d'impact sur sa production.

Concrètement, la production, dans notre estimation, dépend du capital que ce soit du capital physique (charrue, etc.), ou de la pratique d'élevage, de l'existence mains d'œuvre familiale mais surtout, dans notre étude, de l'accès à l'irrigation qui dans notre programme d'estimation est considérée comme un traitement. L'accès à l'irrigation dans la zone qui est l'objet du projet joue un rôle déterminant dans la production de chaque spéculation. Mais chaque spéculation, selon la régression, a des résultats différents.

Selon ce résultat, l'accès à l'irrigation a contribué à la production deux spéculations : la lentille et le poids du cap. A noter qu'à peu près de 50% de la population interrogée pratique ces deux cultures. Et leur production a augmenté et s'est améliorée grâce à l'accès à l'irrigation, c'est-à-dire grâce à la construction des canaux d'irrigation par le projet. Par contre l'irrigation n'a pas d'effet sur d'autres spéculations. C'est le cas notamment du manioc, du maïs, du coton et du black eyes. En effet ces spéculations sont pratiquées en raison de la faiblesse de l'accès à l'irrigation (tous les spéculations n'ont pas le même niveau d'accès à l'eau), d'où ces spéculations dépendent de la pluie.

Nous avons introduit dans le modèle de traitement les variables « communes », « l'accès à la terre » et « l'appartenance à une organisation paysanne ». En effet l'accès à l'irrigation dépend en grande partie de la commune de résidence car le projet n'a pas pu terminer une partie des travaux de construction du canal d'irrigation. D'où l'importance qui en générale participe à l'amélioration de la production grâce à l'irrigation. De plus avant le projet les deux communes ont pu harmoniser le mode d'accès à l'eau pour les deux communes. Et grâce à cette organisation interne des deux communes, chaque EAF a pu bénéficier de l'eau grâce à des canaux construits par ceux qui ont des moyens. Mais avec l'arrivée du projet, ces constructions de certain EAF ont été considérées comme des canaux pirates et un calendrier de distribution d'eau a été établi; ce qui a pénalisé certaines cultures qui nécessitent et demandent beaucoup d'eau (à l'occurrence le riz).

En ce qui concerne la variable « accès à la terre » dont la coefficient est en générale positif (sauf pour le manioc), elle nous permet d'expliquer l'importance pour chaque chef EAF d'être propriétaire de leur surface à cultiver. Et sur le résultat, ce variable contribue à l'amélioration de la production de chaque spéculation. En effet l'une des composantes du projet et du financement du projet c'est de permettre à chaque EAF propriétaire d'un terrain de disposer un titre de propriété. Et cette initiative s'avère être positive dans la mesure où cela accroît la production dans la zone d'étude.

Enfin la variable « appartenance à une organisation paysanne » de chaque EAF mesure la participation à une association ou autre organisation. Lors de son lancement, le projet a réorganisé la gestion de l'eau dans la zone, et chaque EAF doit donc participer à ces organisations pour pouvoir bénéficier l'accès à l'eau (Annexe 5). L'organisation faite par le projet est comme suit : d'abord au niveau de chaque quartier, il existe une structure organisationnelle sur la gestion de l'eau. A ce niveau, la population(EAF) élit des chefs de prises dont l'attribution est la distribution d'eau, l'entretien et la réparation d'une prise ou d'une vanne. Ensuite au niveau de chaque commune, il y a l'existence d'une association

FMTF (Fikambanan'ny Mpampiasa Tambazotra Fambolena) qui est en relation avec les chefs de prises dans la distribution de l'eau et qui ont le monopole sur le calendrier de la distribution du tour d'eau entre les deux communes. Et enfin, une Fédération qui coiffe l'ensemble des structures organisationnelles au niveau des quartiers et au niveau de chaque commune. Mais au moment de notre enquête et de l'étude, cette organisation instaurée par le projet se trouve en difficulté ; elle crée plus de problèmes et n'apporte de solution dans la zone. Et cette réalité est confirmée par nos résultats. La participation à une association ne contribue pas à améliorer la production dans la zone d'étude. Tous les coefficients du variable sont négatifs.

4-4 Conclusion

Pour conclusion, la production est expliquée à l'aide de l'existence de capital, de ressources humaines, de la caractéristique du chef de l'EAF, de la pratique de l'élevage mais aussi et surtout de l'accès à l'irrigation. La production dépend de la commune de résidence de l'EAF, de son accès à la terre et de la participation à une organisation paysanne. Notre estimation a montré que l'accès à l'irrigation améliore d'abord la production de chaque AEF quelque soit la spéculation adoptée, toute chose étant égale par ailleurs, et améliore aussi le revenu de chaque EAF dans la zone d'étude. Cette conclusion est vérifiée par notre étude descriptive qui grâce à l'arrivée du projet (et donc du financement de l'APD), le rendement de chaque spéculation se trouve améliorée (cf. Tableau comparatif de rendement 2016, 2013, 2007). Et même l'ensemble de superficie cultivée dans les deux communes a augmenté en 2016 par rapport en 2013. Comme dans la commune d'Ankilimaliniky en 2013, il existait une superficie de 54ha seulement de culture de poids du cap. Cette situation s'est accrue en 2016 de 346ha. Nous pouvons attribuer cette hausse de surface grâce à l'APD à travers l'accès à l'irrigation et à l'accès aux terres d'une part et d'autre part à l'existence de débouchés après l'installation du projet. Et sans négliger la possibilité pour chaque EAF de se tourner vers les spéculations de rente (plus de 40% des EAF).

Nous pouvons aussi attribuer au projet et à l'APD en général, l'amélioration du revenu de chaque EAF reflété par leur compte d'exploitation (cf. tableau de compte d'exploitation). Seulement d'autres effets ou impacts de l'APD (à travers le projet) doivent être vérifiés : le rôle du crédit dans l'accroissement de la production ou encore le bien-être social. C'est l'objet des chapitres suivants.

Tableau 31: Estimation par Treatreg de la production de chaque spéculacion et comme traitement l'accès à l'irrigation

Equation	antsoroko (lentilles)	poids du cap	manioc	maïs	coton	lojy (black eyes)
age_chef_eaf	0.0047063*** (0.87)	0.0053908 (0.98)	0.0012785 (0.37)	0.0043693 (0.71)	0.0054063 (0.64)	0.0058364 (0.90)
niv_educ_chef_eaf	-0.018333*** (-0.23)	0.1305517 (1.47)	-0.0195749 (-0.35)	-0.0324191 (-0.38)	-0.045776 (-0.38)	-0.0097464 (-0.10)
sup_ha	0.3185547* (3.71)	0.0244187 (0.40)	0.2056926 (5.05)	0.0775505 (1.68)	0.3277797 (6.47)	0.2379153 (1.56)
sexe_chef_eaf	0.1616911 (0.85)	0.2727089 (1.25)	0.1174303 (0.84)	0.2344012 (0.95)	0.5964622 (1.57)	0.0603611 (0.24)
stat_matr_chef_eaf	0.5898937 (2.47)	0.3581573 (1.36)	0.1414059 (0.84)	-0.223822 (-0.81)	0.2711003 (0.70)	0.0951463 (0.32)
charrette	-0.0998706 (-0.48)	-0.2825854 (7.11)	0.1574177 (1.18)	-0.2504427 (-1.01)	0.0446154 (0.14)	0.2752149 (1.00)
charrue_herse	0.19394 (0.94)	0.2261005 (0.96)	-0.0608516 (-0.46)	0.1740634 (0.72)	-0.5146986 (-1.67)	0.2167817 (0.80)
_fauc_cout	-0.3330374 (-2.34)	-0.2273805 (-1.38)	0.0675624 (0.67)	-0.0204801 (-0.12)	-0.1917211 (-0.89)	0.0072594 (0.04)
_prat_elev	0.220241 (1.58)	0.0774724 (0.50)	0.0576977 (0.60)	0.224042 (1.35)	0.5821524 (2.70)	0.3358217 (1.84)
eff_men_eaf	0.0057209 (0.29)	0.0287064 (1.36)	0.0281761 (2.04)	0.0466417 (2.02)	0.0115463 (0.37)	0.0283697 (1.04)
recour_irrigation	1.753698 (4.56)	1.17176 (2.57)	-0.3186953 (-1.18)	-0.4156902 (-0.75)	-0.6149079 (-1.17)	-0.5639692 (-0.97)
_cons	2.635009 (6.47)	3.730362 (-1.21)	6.736564 (22.28)	5.735736 (11.10)	5.728438 (9.25)	4.381766 (7.84)

Equation	antsoroko (lentilles) traitement	poids du cap	manioc	maïs	coton	lojy (black eyes)
recour_irrigation						
communes	0.5255057 (3.41)	0.8600085 (4.19)	0.7034344 (3.88)	0.6260482 (3.11)	-0.4737871 (-1.61)	0.4725016 (2.11)
_acc_terre	0.0079987 (0.04)	0.1758446 (0.66)	-0.0359815 (-0.16)	0.1040567 (0.46)	0.6631314 (1.78)	0.3358972 (1.19)
orgpaysanne	0.1181597 (0.77)	-0.0362045 (-0.19)	-0.4347221 (-2.59)	-0.2839358 (-1.48)	-0.1488415 (-0.47)	-0.2101325 (-0.97)
_cons	0.0291577 (0.14)	-0.3755711 (-1.25)	0.0039143 (0.02)	-0.2757797 (-1.03)	0.3137185 (0.76)	0.2975134 (-0.98)
/athrho	-0.9792767 (-3.75)	-0.654559 (-2.02)	0.3970324 (1.62)	0.2253412 (0.70)	0.8394784 (1.89)	0.3884996 (1.16)
/lnsigma	0.2095529 (2.22)	0.0295873 (0.28)	-0.3228527 (-4.70)	0.0950119 (1.43)	-0.0997866 (-0.63)	0.1063428 (1.13)
rho	-0.7527526	-0.574731	0.3774069	0.221603	0.6855327	0.370066
sigma	1.233127	1.030029	.7240805	1.099672	0.9050306	1.112203
lambda	-0.9282393	-0.5919899	0.273273	0.2436906	0.6204281	0.4115885
Observations	222	155	226	187	67	142

z statistics in parentheses

* signifiant at 5% level, ** signifiant at 1% level, *** signifiant at 10% level

Treatment-effects model -- MLE

Source : Nos Calculs sous STATA, données de nos enquêtes de 2017 dans la zone Ankilimaliniky et Tsianisiha

Chapitre 5 : L'impact de l'APD sur la production grâce à l'octroi de crédit des IMF

L'accès au crédit figure dans l'objectif du projet afin de faciliter l'accès au financement de la population ciblée par le projet. Une étude de faisabilité de la mise en place d'un système de microcrédit a été menée dans la zone d'implantation du projet et a été estimée qu'une institution de microfinance pourra accorder des crédits à une population de 2300 personnes dont la moitié est des femmes (PRPIM, Rapport Annuel, 2009)

Dans ce sens, le projet souhaite apporter un appui institutionnel dégressif sur 5 ans pour instaurer une antenne d'agence d'IMF qui peut couvrir les deux communes bénéficiaires du projet. Une institution qui opère déjà à proximité du projet a été désignée comme étant capable de répondre à l'attente du projet : IMF Vola Mahasoa (VM).

A noter que cette zone n'est pas nouvelle en matière d'accès au crédit. En effet depuis la promotion et la vulgarisation de la microfinance, Vola Mahasoa s'est installée à Ankililoaky qui se trouve à 40 km vers le Nord de la zone d'implantation du projet. Et depuis son installation en 2008, Vola Mahasoa a rencontré de problèmes et de difficultés de remboursement de crédit. En effet avec le changement climatique, cette zone et ses environs font face à une faible précipitation pluviométrique. Du coup, les paysans ne sont plus capables d'honorer leur engagement vis-à-vis de Vola Mahasoa. Et par conséquent Vola Mahasoa a donc stoppé en 2009 tous types de financement de culture pluviale pour se concentrer dans les activités commerciales, plus rentables et plus sûres.

Et avec l'arrivée du projet, Vola Mahasoa a accepté d'ouvrir en 2012 deux antennes dans la zone pour promouvoir les crédits agricoles (PRPIM, Rapport Annuel, 2012). Est-ce que les crédits accordés ont changé le niveau de vie de la population cible ? En d'autre terme, est ce que la production s'est améliorée avec le crédit accordé ?

Notre objectif dans ce chapitre c'est de voir si le crédit accordé a apporté du changement dans la production et comme toute chose étant égale par ailleurs, le crédit a apporté au changement du revenu des EAF. En effet, notre enquête réalisée dans la zone ne s'est pas contentée uniquement de l'étude sur les facteurs physiques de la production, mais aussi s'est orientée vers les facteurs financiers (crédit agricole) pour expliquer l'impact de l'APD au niveau de la population. Et pour développer ce chapitre, nous allons faire comme suit : dans la première section, nous allons parler de la réalité de la microfinance à Madagascar. Puis dans une

deuxième section nous parlerons du résultat de notre enquête à l'aide d'une étude descriptive et enfin dans la dernière section, nous donnons le modèle économétrique pour déterminer les facteurs explicatifs de l'impact de la microfinance dans la production.

5-1 L'accès des pauvres au crédit : quelle réalité à Madagascar ?

L'expérience du Grameen Bank en 1976 est souvent citée comme la solution à l'accès des pauvres au crédit. Le concept est repris par les Institutions internationales afin de réduire la pauvreté des pays en développement. Le concept en est qu'on accorde un microcrédit ou de micro-prêt à un groupe solidaire ou à un groupe d'entraide (Self help group). Dans les deux cas, l'accès au crédit vise le groupe qui constitue un moyen de garanti du prêt des pauvres.

Le but de chaque concept est de sortir d'abord les pauvres des taux usuriers qui sont trop élevés (Yunus 1976) et aussi d'améliorer la condition de vie des pauvres en les permettant à l'accès au crédit pour créer une activité génératrice de revenu. Ce dernier entre dans le cadre de l'Objectif de Millénaire pour le Développement (OMD) et dans la plupart des programmes d'aides internationales : l'amélioration des conditions de vie des pauvres.

A partir de là, est née la microfinance qui constitue aujourd'hui un moyen pour les pauvres d'accéder au crédit. Le grand succès de la microfinance se trouve dans les pays asiatiques, par contre dans les pays africains et à Madagascar, son efficacité est limitée. Le succès s'explique surtout par les prêts accordés au groupe solidaire ou au groupe d'entraide. Avec cette réussite dans les pays asiatiques, le principe est repris par les institutions multinationales et exportent le modèle dans les pays en développement dont Madagascar.

Subventionnée fortement par les bailleurs, la microfinance a connu un grand essor à Madagascar. Les membres se sont accrus fortement avec un taux de pénétration de 24.61% en 2013. Plusieurs théories ont montré l'efficacité des prêts de groupe pour faciliter l'accès des pauvres au crédit (Stephen Coate et Besley, 1995 ; Banerjee et al, 1994 ; Flore Gubert et François Roubaud, 2005 ; Bonquet Emmanuel et al, 2009 ; CGAP, 2000 ; CERISE, 1999). Mais toutefois cette méthode n'atteint pas son objectif, car il existe toujours une catégorie de la population qui n'a pas accès au crédit : ce sont les pauvres. De plus les IMF ont une préférence pour les prêts individuels (Morduch 1999) qui sont l'opposé des crédits solidaires mais qui sont plus rentables pour les IMF (Lafourcarde et al 2005 ; Mosley 1996).

L'accès des pauvres au crédit se trouve donc compromis ; d'une part être membre d'un groupe solidaire ou d'un groupe d'entraide est déjà un défi, car les plus pauvres se trouvent exclus. Or c'est ce groupe qui garantit l'accès du dit crédit. Puis d'autre part, les IMF font

face à la rentabilité et à la pérennisation de leur activité. Et enfin la réalité macroéconomique, l'environnement économique et social et même la condition sociodémographique des ménages pauvres doivent faire face également.

La vocation de l'accès au crédit qui pourrait permettre à l'amélioration de la condition de vie des pauvres est remise en cause. S'ils ont accès au crédit, ils doivent faire face au marché, car les IMF doivent faire face eux aussi au marché. De même la microfinance s'intéresse aujourd'hui à d'autres types de clients qui sont plus rentables pour elle, et dans cette situation les pauvres et les plus faibles se trouvent de plus en plus exclus et s'orientent vers l'accès au crédit informel. Quelle est donc la réalité des pauvres à l'accès au crédit ? Cette section tente d'apporter une explication de la réalité de l'accès au crédit et la vulnérabilité des pauvres face au marché.

Cette section s'organise comme suit : dans un premier temps nous parlerons de l'expérience tontinière des pauvres sur l'accès au crédit qui est toutefois l'origine de la microfinance, puis nous présentons l'expérience de la microfinance à l'accès au crédit, ensuite nous discutons la réalité des pauvres et leur vulnérabilité dans l'accès au crédit.

5-1-1 L'expérience tontinière des pauvres à l'accès au crédit

La reproche que les gens font aux pauvres, c'est justement qu'ils sont pauvres. Cette tautologie peut être claire par référence aux problèmes de la Grèce actuelle : les Grecs sont pauvres parce qu'ils croulent sous le poids de la dette, dès lors les investisseurs ayant perdu la confiance en la capacité des Grecs de rembourser augmentent les taux. Face à cette augmentation des taux, les Grecs refusent, et c'est ainsi que la situation est bloquée. C'est ce qu'on appelle un cercle vicieux. De la même manière, l'accès des pauvres au crédit est conditionné par leur capacité de remboursement.

Mais ce handicap ne décourage pas pour autant les pauvres d'accéder au crédit sous peine de perdre leur dignité. Ils s'organisent alors autour d'une pratique d'épargne et de crédit précis : la tontine.

Il existe deux pratiques tontinières : il y a tout d'abord les pratiques individuelles d'épargne et de crédit et ensuite il y a les pratiques collectives d'épargne et de crédit.

5-1-1-1 Les pratiques individuelles d'épargne et de crédit

Il y a d'abord « les gardes monnaies » des personnes qui sont bien connues par la société dont l'intégrité ne saurait être mise en doute et chaque personne peut verser leur épargne et ces

derniers s'engagent à restituer leurs versements ponctuels sur simple demande. Il n'y a pas d'intérêt sur les dépôts et ils ne sont pas rémunérés pour le service rendu. Et en attendant que les épargnants récupèrent leur argent, « les gardes monnaies » soient ils versent l'argent à la banque, soient ils utilisent l'argent dans leur propres affaires, ou encore le prête à d'autres personnes mais avec des intérêts.

Donc nous rencontrons ici dans un premier temps que les fonds disponibles chez les gardes monnaies peuvent être utilisés à une activité génératrice de revenu. Mais aussi les pauvres grâce à leur épargne pourront faire face à leur avenir et nous voyons déjà au niveau de cette pratique l'accès au crédit et à l'épargne. Pour la simple raison qu'il s'agit là d'une activité bancaire, avec ses risques (l'insolvabilité) et ses contraintes (la liquidité).

La deuxième pratique est les banquiers ambulants. Cette pratique repose toujours sur une relation de proximité, une personne est engagée pour collecter et garder l'épargne. Le mode de collecte et de versement sont identiques, réguliers et remboursés en totalité à une date connue d'avance. Chaque client reçoit une carte de versement. Le collecteur d'épargne conserve un seul versement en guise de rémunération des services effectués.

Nous avons là, dans la finance, un mécanisme d'accès au crédit et à l'épargne des pauvres dans cette finance de proximité. D'abord dans cette deuxième pratique, les clients ont tous une créance sur le banquier ambulant, donc une activité bancaire. Ensuite la pratique revêt une extrême souplesse : le versement, le remboursement et ce jusqu'au paiement du banquier ambulant. Les intérêts sont payés par celui qui verse l'argent. Il s'agit là toujours d'un mode d'accès au crédit matérialisé par la créance, les dettes et le paiement d'intérêt sur le service rendu. Le client peut récolter son épargne et ainsi développer chaque mois leur activité. Car ce versement journalier est fait en général par des commerçants, il y a également les risques et les contraintes dans une activité bancaire comme celle-ci, notamment la volatilité des créances.

5-1-1-2 Les pratiques collectives d'épargne et de crédit

Il s'agit de la même pratique, mais au lieu qu'elle soit au niveau individuelle, elle se met au niveau collectif. Cette fois-ci plusieurs personnes acceptent de cotiser pendant une période donnée sur une certaine somme convenue à l'avance et la cotisation collectée va être levée tour à tour selon le nombre de cotisants. Ici on parle d'épargne et de crédit rotatif. C'est la forme la plus répandue de la tontine. Cette pratique comporte moins de risque, car le groupe se connaît et l'accès d'un nouveau membre est soumis à une cooptation.

Autrement dit, nous avons là une forme d'accès au crédit et à l'épargne. Il y a le versement, puis le crédit et enfin le remboursement. Pour augmenter la fiabilité du groupe et donc de la capitale confiance, un nouveau membre ne peut pas être accepté s'il y a un antécédent douteux au sein de la société, dans la mesure où le flux financier s'établit sur une relation débitrice et créancière et qui est basée sur une relation de confiance et de solidarité : rationnement à l'entrée.

Dans toutes ces pratiques, qu'elles soient individuelles ou collectives, la tontine permet aux pauvres à l'accès au crédit par l'intermédiaire de leur épargne versée préalablement. Là donc la théorie économique semble avoir raison que tous crédits doivent partir d'une épargne préalable. Car sans l'épargne préalable, autres personnes qui ont une activité ne pourront pas développer celle-ci.

L'avantage de ces pratiques, donc leur réussite réside dans leur souplesse et le faible coût de leur transaction. Il faut également reconnaître que l'un des atouts de ces pratiques est la confiance. Leur immense avantage est de permettre à un pauvre de sortir momentanément de la pauvreté par stimulation financière d'une activité source de revenu.

Ici la tontine, une pratique informelle, a pu permettre l'accès des pauvres au crédit et à l'épargne. Certes il y a un financement de l'économie de la population pauvre mais le montant de ce financement reste relativement faible. Donc la tontine permet de financer les microprojets ou des micro-investissements mais elle ne permet pas vraiment de soutenir une activité pérenne. Et sans oublier aussi que le risque de remboursement est faible, car la durée de crédit est courte, les créances et les dettes s'éteignent rapidement.

5-1-2 L'expérience de la microfinance à l'accès des pauvres aux crédits

Avec la réussite de la microfinance en Asie, les pays africains tentent de réduire la pauvreté grâce à l'accès des pauvres au crédit. L'approche de la microfinance est la nécessité d'un financement répétitif et progressif par les organismes efficaces et viables aux pauvres.

La microfinance est vue comme un moyen pour les pauvres d'accéder au crédit. Le gouvernement en 2004 a défini la stratégie nationale de la microfinance (SNMF). La SNMF propose de rassembler les acteurs autour d'une action apte à renforcer le secteur et à le développer.

Son objectif est de disposer d'un secteur professionnel de la microfinance, viable et pérenne, intégré au secteur financier, diversifié et innovant assurant une couverture satisfaisante de la

demande du territoire et opérant dans un cadre légal, règlementaire, fiscal et institutionnel adapté et favorable.

5-1-2-1 Les pauvres et leurs besoins en crédit

Conscient du problème de la population pauvre surtout en milieu rural, la microfinance offre une multitude de services afin de répondre au besoin de financement des pauvres.

L'octroi de crédit aux pauvres est très délicat étant donné leur capacité financière. Si l'octroi est basé sur la capacité d'épargne ou le volume d'épargne des pauvres, le volume de crédit à octroyer sera limité. Mais quel type de crédit et quel est le besoin de crédit de ces populations pauvres ?

D'abord, vu leur vulnérabilité en matière de remboursement, le besoin de services financiers est très important. A noter qu'une grande proportion des ménages pauvres est composée d'agriculteurs de l'ordre de 73% pour les femmes et de 47% pour les hommes. La plupart des besoins de services financiers émanant des pauvres sont axés sur la production de riz, de maïs, de manioc, etc.

Avec cette proportion des ménages ruraux, l'élevage constitue un des moteurs de développement ; il joue un rôle important sur le plan social et sur le mode de capitalisation. Mais la filière est très sensible sur le plan sécuritaire et surtout l'élevage de bovins et en particulier dans les zones sud de Madagascar. Donc un besoin de service financier afin de sécuriser les zones d'élevage est nécessaire.

Dans les grandes villes, nous assistons au développement de petits commerces et de services qui constituent une source de revenus non négligeables des populations pauvres en milieu urbain. Ce sont les start-up de l'Europe dans les années quatre-vingt. Les cyber-cafés, les épiceries, les vendeurs ambulants, les petits étalages de légumes et autres, les taxi-brousses ou les petits transports en commun et autres sont les différents types de services qui ont le plus besoin de la microfinance et des services financiers souples adaptés à leurs rythmes.

Ces divers besoins ne sont pas exhaustifs, seulement nous pouvons dresser ici un aperçu des besoins de services financiers des pauvres. Il existe plusieurs autres besoins financiers comme par exemple la sécurisation foncière, l'éducation, la santé, etc.

5-1-2-2 La réponse des IMF face au besoin des pauvres

Il est à noter tout d'abord que les IMF (Institution de Microfinance) s'articulent autour de deux systèmes : IMF mutualiste et IMF non mutualiste. Donc la réponse des IMF varie suivant la nature de l'IMF.

Avec une large proportion de clients, le secteur de l'IMF s'est développé très fortement. Par exemple de 2009 à 2012, les membres des IMF mutualistes est de 531 766 à 743 070. Et dans l'ensemble le taux de pénétration des ménages est de 16.10% à 22.69% en quatre ans.

Le secteur s'est adapté autour de différents produits et la plupart de ces produits ont été développés par les Caisses d'Epargne et de Crédits Agricoles mutuelles (CECAM) qui ont été repris par les autres IMF. Ces produits sont : crédit productif pour accroître la production (intrans, semences, mains-d'œuvre, petits matériels), crédit Grenier Communautaire Villageoise (GCV) pour valoriser au mieux la production, crédit Location-vente Mutuelle (LVM) ou Location-vente Equipement (LVE) pour soutenir l'investissement, crédit social, produits d'épargne, produits d'assurance et plus récemment le transfert d'argent via les mobiles et le paiement des pensions en milieu rural.

En effet grand nombre de ménages pauvres ont pu avoir accès à la finance grâce à la microfinance. Au début les crédits sont accompagnés d'une éducation afin de permettre à chaque ménage de permettre à produire et de rembourser le crédit. Grâce au crédit productif, les ménages pauvres en milieu rural ont pu accroître leur production. Mais parmi les offres de produits des IMF c'est le GCV qui apporte le plus d'adhésion des membres. Mais grand nombre de ménages pauvres ont toujours besoin d'accès au crédit car aujourd'hui le taux de pénétration du secteur n'est que de 22.69%.

Face à cette situation, d'autres institutions se développent et proposent des types de prêts afin de permettre aux ménages pauvres d'accéder au crédit. Il y a ceux qui proposent une subvention de l'équipement partiellement de la valeur de l'équipement et l'autre moitié soit de financer par les ressources propres des bénéficiaires, soit emprunter au près des IMF.

Il y a aussi le crédit solidaire qui est le plus populaire au milieu des pauvres. Le crédit est garanti par la solidarité des membres.

Aujourd'hui l'encours de crédit est de 314 791 millions d'Ariary alors qu'en 2009, il est de l'ordre de 145 174 millions d'Ariary. Donc une hausse assez importante du crédit destiné aux

pauvres. De même les pauvres continuent à épargner en 2009 ; elle est de 91 050 à 233 530 millions d'Ariary en 2012.

5-1-3 La vulnérabilité des pauvres face au marché

Les pauvres doivent évoluer avec le marché. En effet, les IMF doivent faire face à leur viabilité et leur pérennisation et ils doivent évoluer avec le marché également. Nous savons qu'au début de leur apparition, la microfinance a connu une forte subvention des bailleurs que ce soit multilatérale ou bilatérale. Et cette subvention se trouve de plus en plus mince, voire disparue. Les IMF s'adaptent aujourd'hui au marché qui est plus acharné et ne fait pas de pitié aux IMF faibles.

Face à cette situation, les IMF se refinancent au niveau des banques commerciales au taux du marché. Or ce taux est très élevé et c'est à cause de ce taux élevé que les ménages pauvres n'ont pas accès au crédit des banques commerciales. Les IMF n'ont pas le choix, ils devront ajuster leurs charges selon le marché. Et par conséquent leurs clients en majorités des pauvres subissent cette réalité. Le taux d'intérêt est plus élevé, et les pauvres se sont livrés à eux-mêmes.

Les pauvres doivent faire face au marché, ils doivent s'adapter à la compétitivité sur le marché. La réalité au niveau des IMF est aujourd'hui qu'elles s'adressent à d'autres types de clientèles qui sont plus compétitifs et qui arrivent à rembourser les crédits : les collecteurs, les grossistes et les fonctionnaires.

Au début du lancement de la microfinance, les cibles principales sont les pauvres, les paysans et les petits entrepreneurs qui ne sont plus compétitifs actuellement. Les pauvres ont du mal à rembourser les crédits. De même pour les paysans qui font face aux aléas climatiques et les criquets, n'arrivent non plus à rembourser les crédits. Au début donc il existait un rationnement d'entrée d'être membre d'une IMF, mais les IMF ont évolué et se sont adaptées et ont élargi leur clientèle.

Maintenant la clientèle s'élargit. Nous avons des gros collecteurs, des grossistes, des fonctionnaires qui deviennent des apprentis entrepreneurs. Donc nous assistons à une nouvelle forme de rationnement, mais cette fois ci ce n'est pas à l'entrée d'être membre d'une IMF qui attire, mais à l'accès au crédit.

La raison est simple : les paysans n'ont pas la capacité de stocker pendant trois à quatre mois et de plus, s'ils en sont capables, ils n'ont pas de milliers de tonnes à stocker, et ils n'ont pas non plus l'audace de prendre des risques compte tenu de la surface financière.

En définitive, la réalité de la microfinance et de l'accès au crédit impose aux bénéficiaires d'affronter le marché. D'une part il existe une concurrence très rude entre les IMF : la recherche de la rentabilité et la pérennisation de l'institution. Donc cette montée de la concurrence réduit l'accès des pauvres et des micro-entrepreneurs sur le marché de crédit. Et d'autre part, cette entrée des banques dans le marché de microcrédit, soit en refinançant les IMF, soit en acceptant des clientèles pauvres met les ménages pauvres devant la réalité du marché, car les banques exigent de la rentabilité des activités des ménages et des micro-entrepreneurs.

Ce que nous savons aussi c'est que la plupart des membres des IMF sont des ménages et des entreprises individuelles ou familiales. Or dans la plupart des cas, ces ménages voient en la microfinance un moyen de financer leurs besoins de consommation et non leurs besoins d'investissement et encore moins leurs besoins d'épargne. Or le but de la microfinance et l'accès au crédit en général c'est de créer une activité génératrice de revenu afin de pouvoir rembourser ces prêts.

C'est cette réalité du marché qui rend vulnérable les ménages pauvres à l'accès au crédit. Ils n'ont pas de projet générateur de revenu, s'ils en ont un, la réalité du marché exige une certaine endurance financière pour avoir une rentabilité. Or dans la plupart des cas, les petits entrepreneurs ne survivent pas à la loi du marché : faible rentabilité, problème de remboursement de crédit, etc.

Les IMF ont tendance à financer le milieu rural, or c'est dans ce milieu que le problème de remboursement de crédit et le manque de projet bien spécifique, voire des activités génératrices de revenu font défaut. La faiblesse des paysans sur le risque de crédit les rend plus vulnérables, car lorsque le problème de remboursement se pose, ils sont obligés de vendre au plus vite leurs productions.

Et nous connaissons tous que les paysans ne sont pas capables de spéculer ou d'augmenter leur capacité de production. Or ils voient dans la microfinance ou l'accès au crédit au milieu rural, un moyen de vivre aujourd'hui, et de satisfaire leur besoin de consommation. Face à cela l'accès au crédit devient de plus en plus strict : des rationnements existent.

Alors l'inclusion financière est encore loin pour Madagascar car la finance formelle et plus précisément la microfinance a changé de cap en matière de réduction de la pauvreté surtout au niveau de sa vocation initiale qui est d'aider les pauvres et les plus pauvres.

L'accès au crédit pour les pauvres et les plus pauvres est très difficile. Partant d'une expérience tontinière avec des pratiques individuelles et collectives, la tontine demeure une solution provisoire qui a ses limites et ses faiblesses. Mais malgré cela, la tontine demeure populaire.

Ensuite l'arrivée de la microfinance a été en vogue et dans un premier temps a répondu aux besoins des paysans et des pauvres en matière de crédit. Mais la réalité en est que les pauvres sont très vulnérables au marché.

De ces remarques des questions se posent : qu'est ce qui se passe réellement au niveau des IMF ? Nous savons que les IMF ont reçu des aides extérieures ; est ce que l'aide aux IMF a-t-elle été améliorée les revenus de ces membres où quel niveau de crédit permet de sortir les pauvres de la pauvreté ?

C'est l'objet de la section suivante d'apporter une explication de la réalité des IMF dans notre zone d'étude. L'IMF en question a bénéficié d'une subvention à l'aide d'une APD du projet implanté dans la zone d'étude.

5-2 L'analyse descriptive de l'enquête

Avant d'entrée dans l'analyse de l'enquête, nous souhaitons tout d'abord parler de la situation générale de la microfinance à Madagascar, entre autres sur la stratégie passée et sur celle actuelle du gouvernement en matière de microfinance dans la lutte contre la pauvreté. Ensuite nous parlerons de la situation de Vola Mahasoa et ses offres dans la zone avant notre enquête. En effet, comme nous avons vu dans la précédente section, le secteur de la microfinance, Vola Mahasoa y compris, a changé ses clients cibles. Durant le financement du projet, il y a encore une sollicitation de l'apport de l'IMF dans l'appui du secteur agricole. Vola Mahasoa a stoppé en 2009 son financement des crédits agricoles sur les cultures pluviales, et elle a repris le financement des crédits agricoles à condition que les infrastructures du projet soit totalement opérationnel. Cette réalité explique la faiblesse du financement du secteur agricole dans la zone d'une part et d'autre part entrave l'accès des EAF aux crédits.

Pour traiter donc cette section, nous procédons comme suit : nous parlerons d'abord de la situation de Vola Mahasoa dans la zone, puis nous présentons une étude descriptive de nos

enquêtes et enfin une analyse descriptive s'avère nécessaire pour comprendre la réalité dans la zone d'étude.

5-2-1 La situation de Vola Mahasoa dans la zone d'étude

Pour mieux expliquer cette sous-section, nous présentons d'abord la situation générale de la microfinance à Madagascar et après la situation de Vola Mahasoa dans la zone.

5-2-1-1 Une présentation générale du SNFI

La Microfinance constitue aujourd'hui un instrument privilégié de la lutte contre la pauvreté. Début 2000 ayant adhéré aux objectifs du Millénaire pour le développement, Madagascar a décidé de faire de la microfinance, l'instrument privilégié de réduction de la moitié sa population pauvre en 2015.

La stratégie du gouvernement pour soutenir la microfinance s'opère sur trois grandes orientations :

- La poursuite de la mise en œuvre de projet de grandes envergures appuyées par les bailleurs institutionnels visant la promotion des IMF ;
- La définition d'un cadre réglementaire favorable au bon fonctionnement des IMF ;
- La mise en place d'une autorité de supervision des IMF pour adapter leur risque et en même temps apte à accompagner le développement des institutions.

Un programme pluriannuel de micro financement avec comme objectif l'amélioration du revenu et du niveau de vie de la population pauvre en fournissant un environnement favorable au développement du secteur de la microfinance a été adopté. Environ 117 000 ménages étaient alors ciblés, souvent pour une moyenne de cinq (5) personnes par ménages sur quelque 585 000 habitants.

En 2004, la stratégie nationale de la microfinance (SNMF) a été définie. La SNMF propose notamment de rassembler les acteurs autour d'une action apte à renforcer le secteur et à le développer. Son objectif est de disposer d'un secteur de la microfinance professionnel, viable et pérenne, intégré au secteur financier, diversifié et innovant, assurant une couverture satisfaisante de la demande du territoire et opérant dans un cadre légal, réglementaire, fiscal et institutionnel adapté et favorable.

D'autre part l'approche actuelle de la microfinance met l'accès sur la nécessité d'un financement répétitif et progressif par les organismes efficaces et viables aux populations pauvres. La capacité de remboursement des clients devient une condition d'accès aux services

financiers et ce qui limite l'action de la microfinance de ne pas toucher les populations les plus défavorisés sans subventions.

L'évaluation du SNMF 2008 – 2012 a permis de relever les faiblesses de cette stratégie. Cette faiblesse est due notamment de la crise économique de 2009 qui a comme conséquence le non décaissement de la totalité des financements prévus dans la SNMF 2008 – 2012.

La Stratégie nationale de finance inclusive (2013 – 2017) (SNFI, 2012)

Pour pallier donc à la faiblesse de la SNMF de 2008 – 2012, la SNFI 2013-2017 a été adoptée afin de « permettre un meilleur accès de la population aux services financiers, pour répondre à tous ses besoins, afin d'assurer la croissance économique, dont celle de ses revenus et sa sécurité financière ». La SNFI s'oriente autour de quatre axes stratégiques :

- Le soutien de la demande de produits et services financiers ;
- Le développement de l'offre de produits et services financiers ;
- La coordination et le plaidoyer de la finance inclusive ;
- Le cadre légal, la supervision et l'environnement de la finance inclusive.

En termes d'objectifs quantitatifs, d'ici 2017, la SNFI projette d'atteindre, entre autres :

- 1000 points de services contre 748 actuellement;
- 2 078 000 usagers de services d'épargne et crédit contre 886 000 actuellement ;
- 38% de taux de pénétration des ménages contre 20% actuellement.

5-2-1-2 La situation dans la zone

Les agences de Vola Mahasoa ont été ouvertes en 2012 dans la zone. Depuis plusieurs types de crédits ont été développés aux clients potentiels : crédit individuel pour l'agriculture, pour la transformation, pour le stockage et le commerce ; des crédits de stockage pour les produits agricoles; des crédits de location et vente des équipements : agriculture, de transformation, élevage et commerce ; des crédits avec éducation : pour les petits commerces et enfin des crédits aux micro entreprises.

Grace donc à ces installations de Vola Mahasoa et à ces offres, l'accès au crédit a permis aux AEF de développer certaines activités génératrices de revenu (AGR). De même les femmes ont pu profiter de cette proximité des IMF pour développer leur propre AGR. Selon les

statistiques disponibles auprès de Vola Mahasoa, le nombre de bénéficiaires de crédit est en augmentation et de plus le partenariat entre Vola Mahasoa et le projet a fortement augmenté.

Tableau 32 : Evolution des crédits

Année	total	crédit aux femmes	Pourcentage de femmes ayant obtenu de crédit
2007	134	45	33,58
2008	145	50	34,48
2009	106	37	34,91
2012	692	257	37,14
Août 2013	810	319	39,382716
Total	1502	576	38,35

Source : Vola Mahasoa

Effectivement ce tableau nous montre la ruée des EAF et des femmes au système de microfinance et de microcrédit. Et dans ce sens, nous avons un succès d'avoir une IMF de proximité qui facilite l'accès des usagés au crédit.

Et en termes de fonds débloqués par Vola Mahasoa, nous avons une situation comme suit :

Tableau 33 : Situation de fonds débloqués par Vola Mahasoa 2012

Type de produit financier	Année 2012			
	Deuxième trimestre		Quatrième trimestre	
	Montant débloqué en Ariary	Nombre de Bénéficiaire	Montant débloqué en Ariary	Nombre de Bénéficiaire
Crédit solidaire productif	61 070 000,00	336	29 660 000,00	238
Crédit solidaire Commerce	16 040 000,00	74	6 750 000,00	19
Crédit de stockage		0	-	
Crédit solidaire CAE		0	-	
Crédit micro entreprise productif		0	4 000 000,00	4
Crédit individuel productif	11 600 000,00	10	5 500 000,00	5
Crédit individuel commerce	3 300 000,00	3	2 800 000,00	2
Crédit individuel LVE	1 040 000,00	1	-	
Total	93 050 000,00	424	48 710 000,00	268,00

Source : Rapport PRPIM 2013

Vola Mahasoa n'a pas beaucoup débloqué de financement en raison d'une certaine réticence sur les expériences dans le passé (en 2009 : elle a connu un problème de remboursement). Si

son objectif c'est de faciliter l'accès au crédit de 2300 personnes dans la zone, cet objectif se trouve être un problème. Jusqu'ici, elle n'a pu atteindre que 692 agriculteurs dont 37% des femmes pour un montant total débloqué de l'ordre de 147 760 000 Ariary avec un taux de remboursement de 68% (PRPIM, Rapport annuel, 2013).

Et si on compare le montant débloqué par rapport aux années précédentes, nous constatons que ces montants ont beaucoup diminué pour plusieurs raisons :

- La qualité des bénéficiaires : une des raisons qui a poussé Vola Mahasoà à stopper son financement en 2009 dû à la défaillance de ses clients et il se trouve que ce sont la plus part de ces clients défaillants qui ont déposé de demande de crédits ;
- La méconnaissance des agriculteurs des types de crédits qui sont adaptés à leur situation ;
- La mauvaise gestion de l'eau dans le périmètre et la faiblesse du débit d'eau qui a comme conséquence des coupures d'eau et de mauvaises répartitions de tour d'eau tout en pénalisant les EAF.

De tous ces paramètres, Vola Mahasoà se trouve dans une situation similaire de 2009. D'où le retard de déblocages, voire même des demandes rejetées.

En outre, elle est très active dans le financement d'AGR sur trois types :

- Petits commerces,
- Cultures maraichères,
- Cultures de rentes.

Suite à ces nombreux problèmes, les EAF ont, dans d'autres cas, préféré de ne pas contracter de crédit de financement auprès de Vola Mahasoà. Plusieurs raisons ont été avancées pour expliquer cette situation :

- D'abord le problème de l'eau évoqué ci-dessus qui pénalise les EAF et fait peur à Vola Mahasoà pour pouvoir accorder de crédit ;
- L'image du crédit pour les EAF. En effet, les agents de crédits locaux sont sous pression de leur chef pour assurer le remboursement à temps des crédits accordés²¹. Et les AEF ne sont pas épargnés de cette situation. Ils sont aussi sous pression des agents locaux et au cas de problème de remboursement, les agents font recours aux

²¹ Souci de rentabilité financière, de pérennisation de l'activité de l'IMF dans l'ensemble.

Gendarmes pour forcer et faire peur les ménages agricoles²². Or vu leur niveau d'éducation et la place de la Gendarmerie dans les zones rurales qui sont des autorités respectées et à craindre en même temps, les EAF s'endettent encore plus pour pouvoir rembourser. Le crédit au lieu d'être une solution devient un problème et crée de problèmes sociaux et même source de faillite de famille dans la zone.

5-2-2 Une étude descriptive des données d'enquête

Dans cette analyse, nous souhaitons savoir le profil d'EAF membre d'une IMF étant donné que durant notre passage d'autres institutions autres que Vola Mahasoa ont ouvert des agences soit dans la zone du projet, soit à proximité de la zone du projet : le CECAM. Deux choses se sont déroulées depuis la mise en place du projet et que l'ensemble des infrastructures construites sont opérationnelles : Vola Mahasoa a diminué certain financement dans la zone pour cause de mauvais remboursement de ces membres ; et l'image des IMF (Vola Mahasoa et amplifié par l'arrivée de CECAM) vu par les EAF : les crédits créent plus de problèmes qu'ils apportent de solution.

Ces deux facteurs ont réduit fortement l'accès au crédit qui se trouve être aggravé par le problème de distribution d'eau, rongé par la corruption au sein de la Fédération des usagés d'eau et de ses démembrements.

Nous avons toujours un échantillon de 411 observations réparties dans les deux communes dont 62% dans la commune de Tsianisiha et 38% à Ankilimaliniky. Sur cet échantillon nous avons 37% membres d'une IMF ou du moins a effectué un emprunt auprès d'une IMF durant les 12 derniers mois avant notre passage.

Si l'objectif du projet était très ambitieux au début, il fait face, après le démarrage, à des réalités sur le problème d'accès au crédit et à ses multiples facteurs de blocages. Sur les 411 observations, uniquement 151 individus ont accès au crédit dont 39 individus à Ankilimaliniky et 122 à Tsianisiha.

5-2-2-1 Le niveau de crédit par commune

Si on s'intéresse sur le profil de la commune qui a plus d'accès au crédit, nous pouvons dire que la commune de Tsianisiha bénéficie plus avec un taux de 74,17%. En effet la commune se trouve en amont et elle bénéficie de la proximité du barrage reconstruit par le projet. Et de ce fait les EAF dans la commune reçoivent plus d'eau.

²² Seul moyen de pression compréhensible par les EAF selon les agents de crédits lors de notre entretien avec ces agents.

D'autre part, les IMF, et Vola Mahasoa en particulier, ont tendance à ne pas financer les cultures pluviales et ce n'est pas étonnant si elle s'intéresse à d'autres formes de culture. Et comme toute chose étant égale par ailleurs, les IMF octroient donc plus de crédit aux AEF qui se trouvent dans la zone plus humide.

Or cette situation se trouve être l'inverse aux données du projet, c'est la commune d'Ankilimaliniky qui est très actif en matière d'accès au crédit. Or il existe des problèmes rencontrés par les EAF lors de remboursement de crédit (pression et intimidation), mais aussi les EAF à Ankilimaliniky sont de moins en moins intéressés au crédit agricole. D'où l'inverse constatée lors de notre passage. Déjà en 2013, le projet a rapporté « *le nombre de bénéficiaires peut diminuer à cause du débit d'eau qui est très faible* »(PRPIM, Rapport annuel, 2013).

5-2-2-2 Le profil par sexe et statut

Un des objectifs du projet aussi c'est d'augmenter le nombre des femmes bénéficiaires de crédit surtout en créant leur propre activité génératrice de revenu (AGR). Selon la statistique du projet et de Vola Mahasoa, sur les 692 agriculteurs qui ont reçu de financement, il se trouve que 37% seulement sont des femmes (PRPIM, Rapport annuel, 2013).

L'appui de l'IMF Vola Mahasoa et le projet en général s'étend aussi sur les AGR dont 76 femmes font des petits commerces et 161 autres participent avec leur époux dans la conduite de leur culture. Ces données nous illustrent l'effort fait par le projet par l'intermédiaire de Vola Mahasoa à l'accès des femmes au crédit et pour faire sortir les ménages agricoles de la pauvreté.

Par ailleurs, nous avons la statistique suivante : en tout 18.54% sur l'échantillon qui ont pu accéder au crédit agricole et développer leur AGR.

Si on s'intéresse sur le statut matrimonial des bénéficiaires, il s'avère que 10% seulement des bénéficiaires vivent seuls. Et ce pour dire que Vola Mahasoa fait plus confiance au couple qu'au célibataire.

5-2-2-3 Le montant de crédit alloué et leur évolution

Avant 2013, Vola Mahasoa a débloqué à peu près 147 760 000 Ariary de financement dans la zone. Par ailleurs l'enquête nous révèle aussi qu'en moyenne le montant alloué par Vola Mahasoa par EAF avoisine les 390 789 Ariary et en tout la situation de portefeuille de Vola Mahasoa est assez importante. Et dans l'ensemble les prêts s'orientent plus vers l'AGR que

vers l'agriculture (74% contre 26 % respectivement) et s'orientent aussi vers les crédits sociaux. Nous assistons à des changements dans le comportement de crédit dans la zone qui est sensée financer. L'agriculture se tourne vers d'autres types de prêts (du faits non mentionné dans le rapport du projet).

On constate aussi une évolution sur le montant demandé par les EAF. En effet si au début un EAF demande un montant de 100 000 Ar, on constate qu'à fur et à mesure ce même EAF augmente son niveau d'emprunt et peut atteindre les 300 000 Ar, voire plus.

5-2-3 Une première analyse de l'impact de Vola Mahasoa dans la zone

Dans quelle mesure et à quelles conditions la microfinance contribue-t-elle effectivement à l'amélioration des conditions de vie de la population dans la zone d'études ?

La légitimité de la microfinance ne fait aucun doute : dans un contexte de financiarisation croissante, les pauvres plus que quiconque ont besoin de services financiers. En pratique toutefois, les effets sont beaucoup plus limités, pour les raisons principales suivantes. Le premier est simpliste et trop économique des problèmes de pauvreté et d'inégalité. Et la seconde vient de l'offre de microfinance, caractérisée par des services encore peu adéquats, Par ailleurs, on observe bel et bien des effets positifs, mais ils sont souvent inattendus : les services de microfinance ne sont pas consommés passivement par leurs clients, mais traduits, interprétés et ensuite utilisés de manière souvent subtile et stratégique en empruntant des voies parfois contradictoires avec les objectifs des promoteurs de ces services.

5-2-3-1 Des effets positifs mais des services réduits sur des activités peu rentables

La clientèle se concentre sur les EAF et les propriétaires de micro entreprises du secteur informel, et la microfinance représentent aujourd'hui une part non négligeable de leurs sources de financement. Il est difficile pourtant de connaître les effets réels de la microfinance sur ces différents types d'activités et même de recenser si le crédit finance est réellement l'objet du crédit. Le potentiel de la microfinance dans la zone est considérable : les petits commerces, les femmes qui pratiquent des cultures maraîchères et les cultures de rentes occupent une part importante d'AGR et de main-d'œuvre et apparaissent comme un « secteur refuge » pour l'emploi. Mais cette frange de l'économie reste fragile : diverses conditions structurelles adverses les conduisent à se replier sur des stratégies individuelles à bas niveau de risque et à basse rentabilité. A l'heure actuelle, Vola Mahasoa ne peut pallier à de telles faiblesses. L'offre reflète les besoins propres de l'IMF, bien plus que ceux de leurs clients. Elle cherche avant tout à réduire les risques encourus, imposant un rythme de remboursement

rapide peu compatible avec des investissements productifs (une large partie des crédits sont donc utilisés à des fins de consommation) et tendant à se concentrer sur des micro entreprises de vente au détail et de services à faible valeur ajoutée.

5-2-3-2 L'impact sur la vulnérabilité : des effets positifs, parfois inattendus

C'est ici que les effets les plus positifs sont observés, même s'il s'agit parfois d'effets inattendus. Dans la plupart des contextes de pauvreté, les difficultés essentielles proviennent de l'irrégularité et de l'imprévisibilité des revenus et de l'inadéquation entre revenus et dépenses. Le moindre aléa (plusieurs journées consécutives non travaillées, dépense imprévue pour raison de santé ou de décès par exemple) plonge les familles dans des situations d'endettement et de dépendance conduisant à de véritables trappes à pauvreté. Souvent le crédit octroyé a du mal à agir sur le montant des revenus, mais par contre il peut permettre aux AEF de desserrer des contraintes de liquidité, de stabiliser et diversifier les sources de revenu, de renforcer un patrimoine productif souvent dérisoire et, ce faisant, de rendre les AEF moins vulnérables. Pour diverses raisons (fongibilité des différentes sources de revenu, usage des services parfois autres que celui attendu, évolution de l'environnement externe), il est très difficile d'avoir une idée précise des impacts de la microfinance sur les EAF : seules des études très fines décortiquant en détail la complexité et la subtilité des stratégies financières des EAF donnent des résultats fiables.

Les deux exemples ci-dessous mettent en évidence cette complexité et les effets fragiles et contrastés (souvent un mélange d'effets positifs et négatifs) de la micro finance sur la lutte contre la vulnérabilité.

5-2-3-3 L'élargissement des opportunités financières – effets directs et indirects du microcrédit.

L'étude, citée plus haut, met en évidence des résultats ambigus en matière de lutte contre la vulnérabilité. Certaines améliorations sont indéniables mais sont elles-mêmes à l'origine de nouvelles formes de risque. Une première amélioration observée est la possibilité pour les EAF d'avoir accès à une institution financière qui donne une opportunité pour eux dans l'accès aux crédits. Nous observons également une évolution positive de l'esprit entrepreneurial des EAF: au fil du temps, les ménages acquièrent de l'expérience et diminuent le risque de non remboursement ce qui les rend moins vulnérables. Enfin les EAF tendent à acquérir des biens durables (comme les charrettes, ou autres outils de productions), des bétails

et qui représentent une part importante des augmentations de patrimoine (c'est le cas des crédits individuels).

Par ailleurs, les produits proposés sont mal adaptés et sont considérés comme contraignants : les montants mais surtout les délais et les dates d'obtention des microcrédits coïncident rarement avec les besoins des EAF. Quand le crédit est disponible, c'est rarement au moment où l'agriculteur en a le plus besoin. Aussi une partie ou la totalité du microcrédit est-elle utilisée pour acheter d'autres biens de spéculation (riz, or, etc....) qui seront ensuite gagés lorsqu'un besoin se présentera. Au final, l'arrivée de la microfinance a permis d'augmenter d'éventail d'opportunités financières disponibles, directement, via les microcrédits, mais aussi indirectement, via les biens de spéculation, et via une meilleure solvabilité auprès de créanciers potentiels. Ceux-ci savent que leur débiteur pourra solliciter un microcrédit s'il a du mal à rembourser. Cet élargissement des opportunités financières permet aux AEF de mieux gérer leur trésorerie et de pallier plus facilement aux différents aléas de la vie quotidienne. Les autres ont acquis plus de capital qui n'ont pas augmenté leur dette, mais l'augmentation du capital reste précaire car elle est en partie liée à la valeur de l'or, ou à la santé (fragile) du bétail (capital « élevage » et les CREDITS GCV)

5-2-3-4 L'effet du microcrédit sur la gestion des contraintes de liquidité dans le temps

Le principal effet du microcrédit se situe également au niveau de la gestion inter temporelle de la liquidité. L'apport en liquidité que constitue le microcrédit permet à de nombreuses familles de réduire le décalage temporel entre les revenus et les dépenses. Pour les ménages qui sont victimes des irrégularités des revenus, l'accès au microcrédit ne réduit que partiellement et pour une courte durée dans le temps la dépendance, il constitue une anticipation sur des revenus ne résultant pas d'une activité économique locale. Pour ces ménages, le microcrédit est essentiellement destiné aux dépenses non productives : dépenses courantes, achat de biens durables, financement de l'activité agricole destiné à l'autosubsistance de la famille et qui ne dure que de trois à cinq mois (cas type de crédit de court durée).

Le remboursement du microcrédit est crucial car il conditionne la continuité du droit d'accès à la source de liquidité procurée par le dispositif de micro finance dans le futur. Or, cette continuité est assurée par le recours à l'emprunt informel ou par l'adoption d'arrangements tacites entre membres d'un même groupe solidaire : il arrive fréquemment que l'offre de microfinance ne coïncide pas pleinement avec les besoins (montants, moment de l'octroi) des

emprunteurs. Ces derniers adoptent alors des stratégies leur permettant de contourner les rigidités de l'offre. Ainsi, dans plus de 12 % des groupes observés, l'une des stratégies consiste à ce que l'emprunteur dont les besoins sont inférieurs au montant proposé par le dispositif de micro finance (au vu des performances de remboursement des prêts antérieurs) emprunte un montant plus élevé que ses besoins et ré-prête la différence ou la totalité du microcrédit à un autre membre du groupe. Cette stratégie traduit le souci de ne pas « gâcher » cette liquidité ni pour soi-même ni pour les autres en cas de décalage entre l'offre et ses besoins propres (se sont surtout les Crédits Avec Education).

5-3 Le modèle économétrique sur l'impact de l'APD par l'intermédiaire de l'IMF

L'objet de l'analyse c'est de voir l'impact de l'APD sur la production (voir le revenu) des EAF à travers la microfinance. En effet comme l'IMF Vola Mahasoà a reçu une subvention par le projet (donc de l'APD) non seulement pour faciliter l'accès au crédit des EAF mais aussi que ce crédit apporte un quelconque impact sur le niveau de vie des EAF. Nous souhaitons donc analyser l'impact des activités de microfinance dans la zone d'études, c'est-à-dire que notre analyse sera concentrée sur la demande, autrement dit sur les bénéficiaires des services de la microfinance.

Toutefois, nous nous limiterons sur le microcrédit destiné à l'agriculture, des crédits productifs mais aussi des crédits qui sont destinés aux activités génératrices de revenu (AGR) pour soutenir la famille d'EAF dans leur exploitation.

L'évaluation donc portera sur l'impact de la microfinance sur la production des bénéficiaires. Dans ce sens nous parlerons d'abord des différentes méthodes d'analyse et d'évaluation d'impact de la microfinance, puis nous présentons notre modèle propre d'analyse d'impact (de l'APD) de la microfinance et enfin nous terminons par nos résultats.

5-3-1 Les méthodes d'analyse et d'évaluation en microfinance

Depuis les années 90 et jusqu'à nos jours, nous avons vu l'émergence et la prolifération de l'importance d'une étude impact de la microfinance dans un contexte socio-économique. En effet la microfinance ne se contente plus uniquement sur la nature de ces produits ou de leur rentabilité, voire même de la pérennisation de ses activités. Mais elle doit faire face également aux problèmes de l'effet de ses actions sur la vie de ses membres, c'est-à-dire que la microfinance affecte la vie sociale et économique de ces membres à travers d'autres aspects telles que l'éducation, la santé, le loisir, le bien être, etc.

En générale, la finalité des études des impacts sur la microfinance s'oriente autour de deux axes :

- Un apport d'information entre l'IMF et son environnement afin de comprendre, d'informer et d'innover ;
- Evaluer et mesurer l'apport des IMF s'il existe un quelconque changement grâce à son intervention.

5-3-1-1 Une revue de la littérature

D'abord nous classons les études d'impact selon la pertinence des questions de l'époque, la méthodologie et les études récentes d'impact en microfinance.

Les premières études sur l'impact de la microfinance étaient orientées sur les institutions qui, dans les années 90, ont beaucoup reçu de subvention. Et l'objectif de l'étude de l'époque c'est de comprendre les problèmes de fonctionnement des IMF à travers leur performance économique (Jeannin & Sangare, 2007). Donc des études qui s'orientent à la rentabilité des IMF. Ce sont donc des méthodes d'analyse qui sont orientées vers l'institution. Ces études apportent comme preuve d'impact l'existence d'une institution qui a une bonne performance financière et comme indicateur le taux de remboursement des clients.

D'autres études, après l'intérêt sur la pérennisation des IMF, s'intéressent cette fois ci à l'impact social des IMF (Schreiner, 2002) en s'orientant vers les clients. C'est la question de l'impact social ou « outreach » qui dictait ces études. Des méthodes orientées vers le client en s'intéressant de plus en plus sur le moyen pour l'IMF de s'adapter à leurs clients et au marché. C'est un moyen d'aide au pilotage des IMF.

Enfin, la dernière catégorie d'études sur l'impact de la microfinance c'est l'étude qui combine les aspects économiques et sociaux dans l'évaluation d'impact. En effet la pérennisation des IMF est compatible avec l'impact social sur les clients. la combinaison des deux peut mesurer la performance des IMF. Cette dernière méthode d'analyse d'impact fait appel à des outils statistiques et économétriques pour apporter un modèle d'évaluation afin d'expliquer l'impact de l'IMF.

Dans ce sens, les études récentes font souvent appel de plus en plus aux outils économétriques. Par exemple dans une étude de Banerjee, Dufflo, Glennester et Kinan (2010), ceux-ci font appel à l'évaluation aléatoire (randomized evaluation) pour mesurer l'impact de la microfinance. Ils analysent l'impact de l'accès au crédit en randomisant

l'implantation de nouvelle agence d'IMF en Inde. Ces dernières recherches sont toujours centrées entre la rentabilité de l'IMF et l'adaptation au besoin des clients et du marché.

L'enjeu majeur aujourd'hui dans la recherche et l'analyse d'impact c'est de surmonter plusieurs défis dont : d'abord la nécessité d'avoir un modèle canonique référentiel d'évaluation qui peut être appliqué dans différent type de situation et de prouver l'impact économique des microcrédits. Et après, de pallier à la difficulté d'évaluation en minimisant les biais de sélections dans les estimations (Jeannin & Sangare, 2007).

5-3-2 Le modèle d'impact dans la zone d'études

Nous organisons comme suit cette sous-section : d'abord nous présenterons la méthodologie d'étude, puis nous définissons les variables utilisées et enfin une présentation du modèle et de la méthode d'estimation utilisée dans cette étude est avérée.

5-3-2-1 La méthodologie

Nous basons notre méthodologie sur les données que nous avons collectées en 2017. En effet, notre étude dans la zone (Ankilimaliniky et Tsianisiha) porte sur l'appréciation de l'impact d'une APD (en l'occurrence le projet étudié) sur les bénéficiaires. Mais à la différence de nos précédentes études et approches qui, rappelons-le, s'intéressent à la modélisation de l'impact de l'APD sur la production en utilisant un modèle d'auto sélection, nous nous sommes focalisés sur le lien qui existe entre la production (revenu) et l'APD (via la construction et la réhabilitation des canaux d'irrigation).

Cette fois ci, nous nous intéressons sur l'évaluation d'impact de l'APD, mais visant l'impact des crédits accordés par les IMF sur la production (Revenu). Nous souhaitons évaluer l'effet des crédits (donc l'IMF à travers le projet et l'APD) sur la production des EAF. Et dans ce sens, nous comparerons la production des EAF qui a reçu de crédit et celle qui n'en a pas reçu.

Notre méthode d'évaluation d'impact sera donc une évaluation *expost* qui est destinée à déterminer si l'accès au crédit rehausse ou non la production des EAF dans la zone. Ce type de problème d'évaluation a été défini par Rubin (1974) et qui porte sur l'identification de l'effet causal d'un programme (l'APD étudiée). L'apport de l'APD est efficace s'il existe un quelconque changement dans la vie des bénéficiaires. Concrètement si la vie des bénéficiaires s'est améliorée par rapport à une situation en absence du programme ou du projet. L'objectif est d'estimer les résultats de ce que serait la situation des bénéficiaires sans le projet, c'est-à-

dire le contrefactuel. Pour ce faire, nous allons avoir besoin d'un groupe de contrôle afin de comparer la situation avec le crédit (la raison d'évaluation) et la situation sans crédit.

Nous avons déjà deux sous échantillons caractérisés par les individus qui ont accès au crédit et les individus non bénéficiaires du crédit (le groupe de contrôle). Mais nous ne pouvons pas évaluer l'efficacité direct du projet, mais uniquement l'effet moyen sur les bénéficiaires. Aussi dans l'ensemble, nous avons des individus qui n'ont pas contractés de crédit durant les 12 derniers mois avant notre enquête. Il est possible donc de voir le niveau de production pour chaque catégorie et à noter que les individus étudiés ont les mêmes caractéristiques identiques. Toutefois, il y a des données non observables dans l'échantillon et cela crée de biais de sélections. En effet, l'IMF, à un certain moment, a arrêté le financement de certains types de cultures pluviales. De plus la plupart des clients de l'IMF sont des clients qui ont un problème de remboursement dans le passé.

Nous avons des données quasi-expérimentales comportant 411 observations. L'avantage de ces données quasi-expérimentales c'est de permettre de résoudre en partie les problèmes biais de sélections. Ainsi plusieurs techniques économétriques permettent de contrôler ce biais et nous utilisons ici la technique par appariement qui fait partie des méthodes d'évaluation d'impact. Notre élément de comparaisons sera basé sur la production de ces deux groupes.

Les données utilisées comportent 411 observations réparties sur les deux communes étudiées avec une superficie cultivable de 3800 ha (cf annexe 2) et sur cet échantillon, nous avons 151 individus qui ont contracté de crédit dans les 12 derniers mois de l'enquête.

5-3-2-2 Les variables utilisées

Nous avons comme variable de résultat (outcome) la variable production qui reflète le niveau de revenu de chaque EAF. Compte tenu que nous avons plusieurs types de cultures dans la zone, nous aurons donc à traité plusieurs variables de résultats selon le nombre de spéculation. Nous avons comme variable de traitement la participation des EAF à une IMF avec un crédit durant les 12 derniers mois avant notre enquête. C'est une variable qui aura un impact sur le résultat, c'est-à-dire que si un individu participe à une IMF et avec un crédit, sa production devrait donc s'améliorer.

En outre, nous avons des facteurs qui permettent de capter la capacité des EAF. Ces facteurs sont : le lieu de résidence désigné par la variable « commune » qui capte l'attraction et l'effet de l'APD dans chaque commune. L'accès à l'irrigation noté « recours_irrigation » donne l'accès d'un AEF au système d'irrigation ; la participation à une organisation paysanne qui

capte le niveau d'information de chaque EAF ; la variable sur le revenu non agricole qui capte les revenus en provenance d'autres types d'activité s'il y en a ; la variable dépense quotidienne et la variable dépense sanitaire qui mesurent les sommes d'argent que chaque EAF doit engager dans les deux types de dépense, ce sont des variables qui captent les dépenses de consommation ; les variables qui concernent les surfaces cultivées par chaque EAF. La pratique de l'élevage est accompagnée d'une variable qui capte une partie de la richesse des EAF en termes de nombre de zébus possédés, c'est-à-dire le capital de chaque EAF. Il y a enfin des variables qui captent les caractéristiques socio-économiques de chaque EAF : le sexe, l'âge, le statut matrimonial, ainsi que le niveau d'éducation

5-3-2-3 La méthode d'estimation : l'appariement

La méthode d'appariement est une méthode d'inférence causale non paramétrique applicable dans plusieurs domaines de recherches dont l'économie et l'évaluation de politique publique. Elle permet de comparer directement la situation de deux groupes.

La grande facilité de la méthode c'est qu'elle ne fait appel à un processus de modélisation sur des hypothèses lourdes. Son objectif est d'évaluer l'effet causal de certains traitements sur les résultats reçus par des unités de la population cible. En effet, dans la situation de deux groupes, chaque groupe peut avoir de réponses différentes à cause de différence dans leurs caractéristiques observables. D'où la méthode d'appariement qui consiste à comparer la façon dont les résultats diffèrent pour les personnes traitées par rapport aux non participants similaires, c'est-à-dire qu'on choisit comme groupe de contrôle apparié le groupe d'individu traité en sous-ensemble de groupe de contrôle dont les caractéristiques observables sont les plus appariés possibles au groupe de traitement. Et à l'aide de cette méthode, le biais de sélection sera contrôlé lorsqu'on compare deux individus ayant de même caractéristique.

L'hypothèse d'une telle méthode repose sur la différence entre les deux groupes (traités et non traités), c'est-à-dire de leur caractéristique individuelle et du traitement. Si la différence selon la caractéristique est isolée et neutralisée, elle se repose uniquement sur l'effet de traitement.

Notre présentation s'inspire de Broadaty, Crépon et Fougère 2002, de Pauline Givord 2010, de Getler et al 2011, d'Imbens Guido 2004.

Dans le cas de notre analyse, l'objet du traitement (l'objectif de la politique publique) est l'accès d'un EAF au crédit pour augmenter son revenu via la production. En effet le projet (l'APD) a subventionné l'implantation d'une IMF afin de faciliter l'accès des EAF au crédit et de permettre à ces EAF d'augmenter leur production. Il s'agit alors de comparer les EAF

qui sont membres d'une EAF avec un crédit et les AEF qui ne sont pas membres d'une IMF. La procédure sera de construire une population de non participant (ou non traité) identique à la population traitée dans la mesure où le traitement devient une variable aléatoire.

Supposons que T (le traitement) représente la participation à une IMF avec un crédit est une variable aléatoire. Donc pour l'individu i :

$$\begin{cases} T_i = 1 \text{ si l'individu accède au programme} \\ T_i = 0 \text{ si non} \end{cases}$$

L'efficacité du programme sera mesurée par les deux variables latentes de résultats :

$$Y_{1i} \text{ si l'individu reçoit le traitement } T_i = 1$$

$$Y_{0i} \text{ si l'individu reçoit le traitement } T_i = 0$$

Ces deux variables correspondent au résultat, c'est-à-dire des productions qui ne sont jamais observées simultanément pour un même individu. En effet, pour un individu traité, Y_{1i} est observé et Y_{0i} non observé. Et pour un individu non traité Y_{0i} est observé tandis que Y_{1i} est non observé.

L'effet causal du traitement est mesuré par la différence avant et après traitement. La variable de résultat observée peut être déduite des variables potentielles et de la variable de traitement par la relation :

$$Y_i = T_i Y_{1i} + (1 - T_i) Y_{0i} \quad (5.1)$$

Où (Y_i, T_i) est observé pour chaque individu et le résultat non observé est le contrefactuel.

Donc l'effet causal sera : $\Delta_i = Y_{1i} - Y_{0i}$, c'est-à-dire la situation de l'individu s'il était traité et ce qu'elle serait s'il ne l'était pas.

L'évaluation de l'effet de traitement consiste en :

- L'effet moyen du traitement dans la population : $\Delta^{ATE} = \mathbb{E}(Y_1 - Y_0)$ (5.2)
- L'effet moyen du traitement dans la population des individus traités :

$$\begin{aligned} \Delta^{ATT} &= \mathbb{E}(Y_1 - Y_0 | T = 1) \\ &= \mathbb{E}(Y_1 | T = 1) - \mathbb{E}(Y_0 | T = 0) \quad (5.3) \end{aligned}$$

Le second terme représente la production moyenne des EAF traités mais qui est non observé (donc inconnu). Nous observons uniquement $\mathbb{E}(Y_0|T = 0)$, c'est-à-dire la production des EAF non traités.

$$\text{Donc } \Delta = \mathbb{E}(Y_1|T = 1) - \mathbb{E}(Y_0|T = 0)$$

$$\text{Or } \Delta = \mathbb{E}(Y_1|T = 1) - \mathbb{E}(Y_0|T = 1) + \mathbb{E}(Y_0|T = 1) - \mathbb{E}(Y_0|T = 0)$$

$$\text{Nous avons donc } \Delta = \Delta^{ATT} + B^{ATT} \quad (5.4)$$

Ainsi les résultats des individus du groupe de traitement et de contrôle vont différer en absence d'un traitement et forme un biais de sélection : B^{ATT} . Ce biais s'explique du fait de la situation moyenne des populations traitées et non traitées qui sont différentes. Et sous les hypothèses d'appariement, le biais est nul et Δ^{ATT} est observable.

L'hypothèse d'indépendance conditionnelle et du support commun

L'hypothèse de la méthode d'appariement c'est de supposer que conditionnellement à un ensemble de caractéristique X, le fait d'avoir accès et de participer à une IMF avec un crédit est indépendant de la variable résultat ou de la production : c'est l'hypothèse d'indépendance conditionnelle à des caractéristiques observables.

Concrètement $(Y_0, Y_1) \perp T|X$

A cette hypothèse s'ajoute l'hypothèse du support commun qui permet d'assurer que pour chaque unité traitée, il existe des unités de contrôle avec les mêmes variables observées

$$0 < P(T = 1|X) < 1$$

Pour l'estimation de Δ^{ATT} , cette hypothèse est réduite à $P(T = 1|X) < 1$

Ce qui implique :

$$\mathbb{E}(Y_0|T = 1, X) - \mathbb{E}(Y_0|T = 0, X) = 0 \quad (5.5)$$

L'effet du traité sur les traités devient :

$$\mathbb{E}(Y_1|T = 1, X) - \mathbb{E}(Y_0|T = 0, X) \quad (5.6)$$

Méthode d'estimation

Rosenbaum et Rubin (1983) proposent une procédure d'estimation par la méthode d'appariement sur le score de propension. Cette procédure consiste à estimer un score de propension par un modèle de probabilité standard tel que le modèle logit ou probit. Nous nous

intéressons ici sur la probabilité qu'un individu participe à une IMF conditionnellement aux caractéristiques X : $Pr(Traitement) = f(X)$, la fonction de densité de probabilité.

Ce principe d'estimation utilise les informations dont on dispose sur les individus non traités pour construire à chaque individu traité un contrefactuel. Pour ce faire, nous utilisons le modèle logistique pour l'estimation du score de propension du variable de traitement (T) qui est binaire.

$$\Omega(T) = \{0,1\}$$

$$T = \{1 \text{ si l'individu est membre d'une IMF avec un crédit}, 0 \text{ si non}\}$$

Nous cherchons donc à modéliser la probabilité que T soit égale à 1 sachant les variables explicatives X_1, X_2, \dots, X_n . Nous déterminons dans ce cas les coefficients $\alpha, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ tel que

$$\text{Logit}(\Pi(x)) = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n \quad (5.7)$$

$$\text{Où } \text{Logit}(\Pi(x)) = \log \frac{\Pi(x)}{1 - \Pi(x)} \quad (5.8)$$

$$\text{Avec } \Pi(x) = \frac{e^{\lambda h(x)}}{1 + e^{\lambda h(x)}}$$

Où $h(x)$ est formé par des termes linéaires et d'ordre supérieur

Après l'estimation du score pour tous les individus de l'échantillon, nous déterminons ensuite le support commun du score de propension pour assurer que tout individu ayant accès à la microfinance avec un crédit, nous arrivons à identifier au mieux un individu qui n'a pas accès au programme ayant le même score de propension.

Avant d'estimer, nous procéderons d'abord à des différents tests afin de nous assurer de la robustesse de nos résultats. Ensuite nous procédons à l'estimation de la probabilité qu'un individu participe à une IMF avec un crédit suivant un ensemble de critère. Cette estimation nous permettra de comprendre pour chaque EAF la probabilité de participer à une IMF. Mais aussi, elle nous donnera le score qui va nous permettre d'apparier les individus. Mais il faut aussi vérifier la distribution du score de propension dans la mesure où nous trouvons un score proche entre les deux groupes (les traités et les non traités) et enfin à l'aide de cette dernière étape nous procédons à la construction du groupe de contrôle.

5-3-3 Les résultats

Nous présentons ici le résultat de notre modélisation et l'estimation de l'impact de l'accès à une IMF avec crédit. Toutefois, nous présentons également les éléments de vérification de robustesse de notre modèle.

5-3-3-1 La modélisation du score de propension

Nous utilisons dans notre modélisation la régression logistique afin de modéliser le score de propension. Mais pour sélectionner les variables à introduire dans le modèle, nous procédons à test rapide de Chi2 afin de vérifier les liens entre la variable dépendante (« prêt » : les AEF participent à une IMF avec un prêt) et les autres variables. Le tableau ci-dessous nous donne le détail :

Tableau 34: Test d'indépendance entre la variable dépendance et les autres variables

Variables	Khi deux de Parson		
	Valeur	Ddl	Signification asymptotique
Accès à l'irrigation	8,3127	1	0,004
Communes	16,071	1	0,000
Age Chef EAF	2,0871	3	0,555
Sexe Chef EAF	0,274	1	0,601
Statut matrimoniale	0,7664	1	0,381
Niveau d'éducation	2,8192	4	0,389
Effectif des membres de l'EAF	17,8773	19	0,531
Organisation paysanne	5,8374	1	0,016
Revenu non agricole	0,3947	1	0,530
Dépense quotidienne	6,7161	3	0,082
Dépense sanitaire	2,2569	3	0,521
Accès à la Terre	0,388	1	0,533
Elevage	0,3481	1	0,555
Nombre de zebu	9,1956	9	0,419

Source : Nos calculs sous STATA

Et au seuil de 5%, l'accès des EAF à une IMF avec un prêt est indépendant de l'Age, du sexe, du statut, du niveau d'éducation, de l'effectif des membres de l'EAF, du revenu non agricole, des dépenses quotidienne, des dépenses sanitaires, du mode d'accès à la terre, de l'élevage ainsi que du nombre de zébus possédés par chaque EAF.

Nous construisons donc notre modèle à partir des variables retenues et nous testons sa significativité. Nous avons :

Tableau 35 : La régression Logistique

Prob > chi2 = 0.0000

prêt	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Commune	.8340388	.2307671	3.61	0.000	.3817435	1.286334
recour_irrigation	.4581215	.2269294	2.02	0.044	.0133482	.9028949
orgpaysanne	-.5617581	.221261	-2.54	0.011	-.9954218	-.1280944
_cons	-1.15798	.2346083	-4.94	0.000	-1.617804	-.6981558

Source : Nos calculs sous STATA

Nous remarquons que les variables que nous avons retenues sont significatives au seuil de 5%. De plus le test de Wald montre que le modèle est significatif. Donc avec un risque de 1%, nous rejetons l’hypothèse nulle qui est la nullité simultanée de tous les coefficients de régression.

Nous souhaitons aussi évaluer la qualité de notre modèle à prédire la valeur de la variable dépendante (c'est-à-dire 0 et 1). De ce fait nous donnons ci-joint le tableau de prédiction du modèle afin de comparer les prédictions aux vraies valeurs prises par notre variable dépendante. Nous fixons le seuil par défaut qui est de 0,5.

Tableau 36: la prédiction des vraies valeurs

Logistic model for prêt

----- True -----			
Classified	D	~D	Total
+	60	45	105
-	92	214	306
Total	152	259	411

Classified + if predicted Pr(D) >= .5

True D defined as prêt != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	39.47%
Specificity	Pr(- ~D)	82.63%

Positive predictive value	Pr (D +)	57.14%
Negative predictive value	Pr (~D -)	69.93%

False + rate for true ~D	Pr (+ ~D)	17.37%
False - rate for true D	Pr (- D)	60.53%
False + rate for classified +	Pr (~D +)	42.86%
False - rate for classified -	Pr (D -)	30.07%

Correctly classified		66.67%

Source : Nos calculs sous STATA

En tout, sur les individus qui participent à une IMF avec un prêt, 60 cas sur un total de 152 ont été bien prédits et pour ceux qui ne participent pas nous avons un total de 214 cas sur un total de 259 ont été bien prédits. Le taux de prédiction de notre modèle est de 66.67%.

La forme de notre modèle se présente donc comme suit :

$$\text{Log} \left(\frac{\Pi}{1-\Pi} \right) = 0,83 \text{ Commune} + 0,45 \text{ recours}_{\text{irrigation}} - 0,56 \text{ orgpaysanne} - 1,16 \quad (5.9)$$

La variable organisation paysanne a un effet négatif sur la participation d'un individu à une IMF alors que le lieu de résidence (variable Commune) et surtout l'accès de l'EAF à l'eau (recours à l'irrigation) ont des effets positifs le log de vraisemblance.

Afin de faciliter l'interprétation des coefficients, nous donnons dans le tableau suivant le rapport de vraisemblance :

Tableau 37: Rapport de vraisemblance

Prob > chi2 = 0.0000

	prêt	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
	Commune	2.3026	.5313643	3.61	0.000	1.464836 3.619493
	recours_irrigation	1.581101	.3587983	2.02	0.044	1.013438 2.466734
	orgpaysanne	.5702057	.1261643	-2.54	0.011	.3695675 .8797703
	_cons	.3141202	.0736952	-4.94	0.000	.1983339 .4975019

Source : Nos calculs sous STATA

Et à partir de ce modèle, nous pouvons dire qu'ici un AEF change de localité, la vraisemblance de participer à une IMF augmente de 2,30. Pour une meilleure interprétation, nous allons encore utiliser la probabilité prédite.

Tableau 38 : La probabilité de prédire de chaque prédicteur

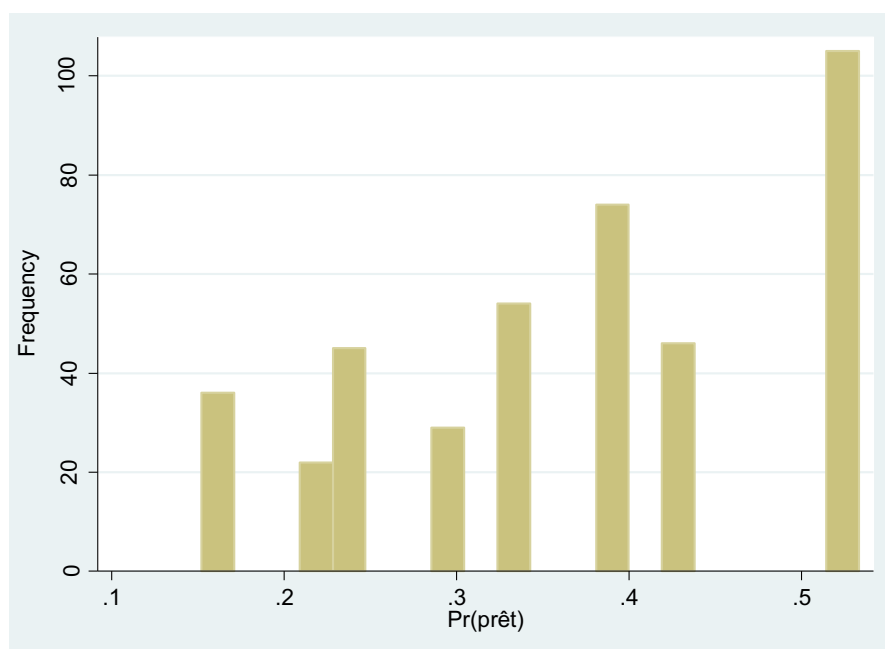
Modalités	variables		
	Communes	Recour_ irrigation	Orgpaysanne
0	0,248	0,282	0,416
1	0,445	0,424	0,298

Source : Nos calculs sous STATA

Nous remarquons que la probabilité de prédire qu'un EAF participe à une IMF est de 0,248 dans la commune d'Ankilimaliniky et de 0,445 à Antsanisiha. Ensuite la probabilité d'un EAF de participer à une IMF avec un crédit est de 0.424 si l'EAF a accès à l'irrigation et de 0.282 dans le cas opposé. Par contre si l'EAF participe à une organisation paysanne sa probabilité de participer à une IMF est plus faible de l'ordre de 0.298 et de 0.416 si l'EAF n'est pas membre d'une organisation paysanne.

Le graphique ci-dessous présente la description des scores de propension dans l'échantillon à partir de notre modèle de régression logistique.

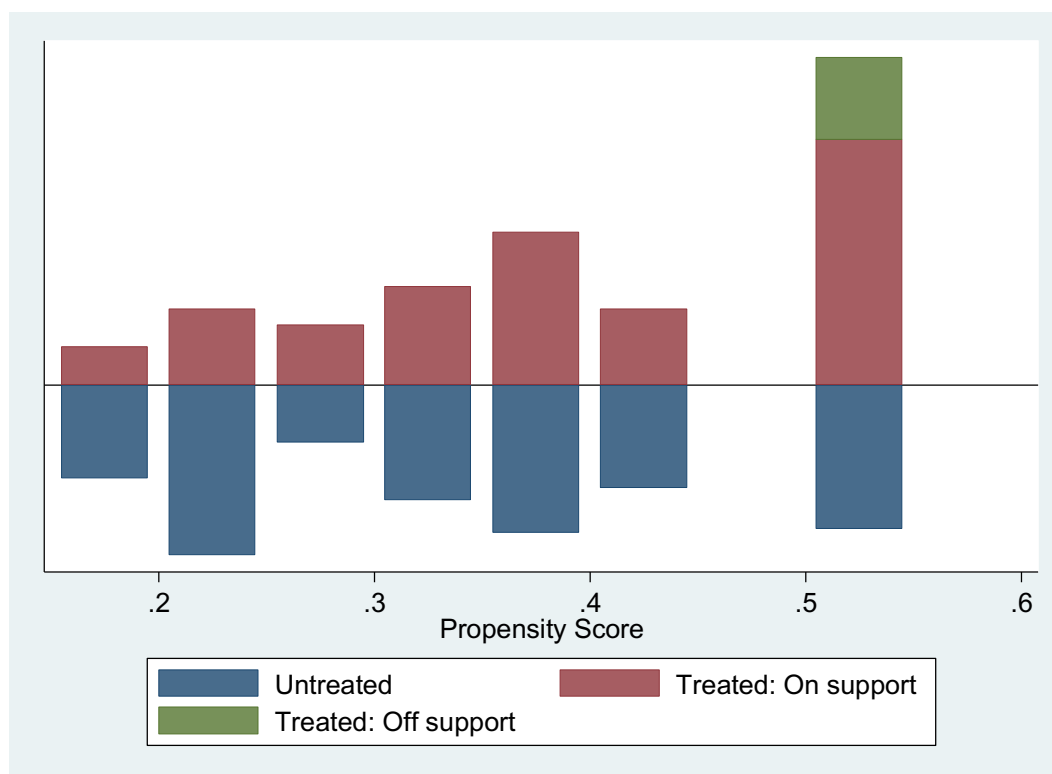
Graphique 13 : Score de propension



Source : Nos calculs sous STATA

En outre la graphique suivante présente la distribution dans la région des supports communs. Cette forme permet de conclure qu'il est possible pour tous les EAF de trouver un contrefactuel avec un score de propensions proches

Graphique 14: Support commun

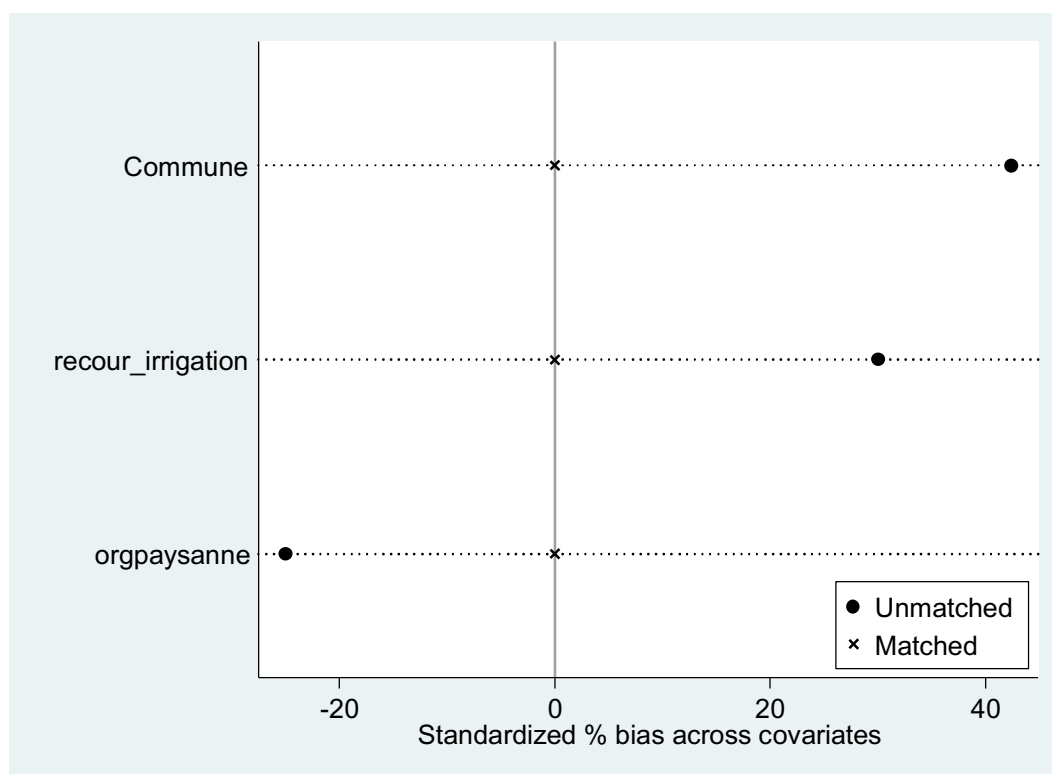


Source : Nos calculs sous STATA

Ensuite nous testons le score de propension obtenu et nous effectuons un test de comparaison de la distribution des variables afin de vérifier que les caractéristiques individuelles moyennes ne soient pas trop différentes entre le groupe de traitement et le groupe de contrôle. Le résultat de ces deux procédures de vérification montre un équilibre des variables avant et après l'appariement.

La procédure de l'estimation du score de propension est présentée en Annexe 6 qui montre la division optimale de l'échantillon en 4 blocs qui dans chaque bloc, il existe un équilibre entre les variables. En outre le graph ci-dessous nous montre le test de distribution des variables avant et après l'appariement.

Graphique 15 : Distribution des variables



Source : Nos calculs sous STATA

Nous souhaitons, par la suite, voir l'effet et l'impact de la participation des EAF à une IMF avec un crédit sur l'ensemble de la production de chaque EAF.

5-3-3-2 L'estimation de l'impact de l'accès à la microfinance sur la production

Nous montrons dans cette section l'effet moyen de l'accès à l'IMF sur la production des EAF en utilisant la méthode par appariement pour construire un contrefactuel pour les EAF qui ont accès à l'IMF avec un crédit.

En effet, la probabilité d'observer deux EAF avec les mêmes du score de propension est en principe égale à zéro puisque la distribution de score de propension ($\Pi(x)$) est une variable continue. Dans ce sens avoir un estimateur par appariement exact sur le score de propension nous suffit à évaluer l'effet moyen de l'accès à l'IMF sur le niveau de production des EAF. Nous comblons cette insuffisance par l'utilisation de différents estimateurs d'appariement. Leur différence réside sur la manière de sélection des groupes de contrôle à apparier aux groupes traités ou encore par le poids attribué aux groupes de contrôle sélectionnés au moment de l'estimation du résultat du contrefactuel. Mais chaque estimateur est consistant sous les deux hypothèses d'indépendance conditionnelle et du support commun.

En ce qui concerne le choix d’algorithme d’appariement, il en existe plusieurs types : *Nearest Neighbour Matching (NNM)*, *Caliper and Radius Matching*, *stratification and interval matching*, *Kermel et le local linear matching*. Leur différence réside non seulement par la manière dont chaque individu traité est apparié mais aussi par la pondération attribuée lors de l’appariement. Le Nearest Neighbour ou le plus proche voisin qui est la plus simple des méthodes en se basant sur le principe qu’un individu du groupe de contrôle ou de comparaison est choisi comme partenaire de l’individu traité dont il est plus proche en terme de score de propension. Deux approches peuvent utiliser : le Nearest Neighbour Matching (NNM) avec remplacement et sans remplacement. Dans le premier cas, les individus traités peuvent être utilisés plusieurs fois comme partenaires pour l’appariement et dans l’autre cas l’individu traité est utilisé une seule fois. Ensuite le Caliper and Radius permet d’éviter un mauvais appariement obtenu par le NNM en imposant un niveau de tolérance (caliber) en termes de distance entre le score de propension. La stratification et interval matching c’est de partitionner le support commun en plusieurs strates et de calculer l’impact du traitement dans chaque intervalle en prenant la différence des moyennes des indicateur d’impact dans le groupe de traitement et de contrôle. Et enfin le Kermel and local linear matching utilise quelques observations du groupe de contrôle dans la construction du contrefactuel d’un individu traité. C’est une méthode non paramétrique qui utilise les moyennes pondérées de tous les individus dans le groupe de contrôle pour construire un contrefactuel.

Le résultat de l’estimation avec les différentes méthodes d’estimation est résumé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 39 : L’effet moyen selon différente méthode d’appariement²³

Mode d'Appariement	Estimator Δ^{ATT}	Error standard
Propension score Kermel matching	-123,8231	63,6838
Propension score ridge matching	-116,1366	81,3726
Multivariate- Distance nearest-Neighbor	-115,7039	66,3944

Source : Nos calculs sous STATA

Ce tableau avec la méthode d’appariement respective nous indique un impact négatif sur la production l’accès des EAF à l’IMF avec crédit. En d’autre terme, l’arrivée de la microfinance n’a pas l’effet escompté sur la population bénéficiaire et même les membres de ces IMF, les crédits alloués n’ont pas amélioré la production et par conséquent le revenu.

²³ Nous avons pris comme exemple ici la production d’une seule spéculation : l’antsoroko (lentille)

5-4 Conclusion

En bref dans l'ensemble, notre étude à l'aide de la modélisation, le crédit accordé par les IMF au EAF étudiés n'a pas apporté une quelconque variation dans la production de ces EAF. En effet, nous avons vu que l'accès au crédit a un impact négatif sur la production. Par conséquent, l'APD par l'intermédiaire du projet en intervenant et en subventionnant l'IMF à s'implanter dans la zone d'intervention du projet n'affecte pas la production, et encore moins le revenu des EAF.

Si dans notre première conclusion nous avons conclu que grâce à l'irrigation, l'intervention de l'APD par le projet a un impact positif sur la production des EAF, et comme toute chose étant égale par ailleurs, a un impact sur le revenu des EAF. Mais cette fois, nous concluons le contraire. Dans ce cas, il est utile d'évaluer le projet ou le programme d'un autre point de vue : sur le bien être sociale des bénéficiaires. C'est l'objet de notre dernier chapitre.

Chapitre 6 : Évaluation de l'APD par le bien-être subjective

Nous avons réalisé jusqu'ici deux types d'évaluation de l'APD afin d'apprécier son impact sur la population bénéficiaire. Ces deux types d'évaluations ont deux conclusions différentes : la première conclut un impact positif de l'APD sur les bénéficiaires, tandis que le second démontre un impact négatif sur la production de la population étudiée.

Notre but dans ce dernier chapitre c'est d'évaluer l'impact de l'APD à travers du bien être subjective des individus bénéficiaires. En effet, sur les deux approches qui ont conclu deux résultats différents, sus mentionnés, nous avons évalué l'impact de l'APD d'une manière quantitative, c'est-à-dire que nous avons expliqué l'impact de l'APD sur le revenu des bénéficiaires. La justification de ces approches, c'est qu'il est plus facile d'expliquer l'impact de l'APD du point de vue monétaire et de plus la plupart des études récentes abordent souvent l'évaluation sous cet angle.

Au-delà de ces études, nous souhaitons voir l'impact de l'APD par le bien-être subjectif au niveau de la population bénéficiaire. Au fait, nous s'intéressons à la perception subjective du bien être des EAF. En effet, le caractère multidimensionnel de la pauvreté est unanimement reconnu. Donc l'évaluation d'une politique publique ne doit pas être uniquement évaluée du point de vue monétaire.

L'approche sur le bien-être est l'objet de ce présent chapitre, dans la mesure, où nous intéressons à la perception par les EAF de leur bien-être : de leur santé, de leur éducation, de leur capacité de réaliser des obligations familiales et traditionnelles, de la perception de leur situation (de pauvreté). Ces opinions et ces perceptions sont importantes afin d'évaluer l'impact de l'APD sur les bénéficiaires. Mais aussi, ces perceptions nous permettent d'apprécier les obstacles et les contraintes sur le bien-être, et de faciliter la lutte contre la pauvreté en général. Notre analyse est basée sur l'appréciation subjective des EAF de leur condition de vie. Nous posons des séries de questions où les enquêtés ont pu avoir la possibilité de choisir une réponse parmi les proposées. Etant donné l'importance de la tradition (de la culture en générale) dans la zone étudiée, nous avons tenu compte d'une variable qui reflète cette tradition dans la mesure où les EAF enquêtés ont la possibilité d'honorer leur obligation sociale et familiale. Notre objectif c'est de voir comment est la perception du bien-être par les EAF après le passage et la réalisation d'un financement par APD. Il s'agit d'apprécier les déterminants du bien être subjectif dans la zone étudiée. Mais aussi d'analyser les domaines qui influent sur le bien-être économique des EAF.

Nous axons notre étude sur les questions suivantes : quel est l'impact de l'APD sur le bien-être subjectif des EAF ? Quelle est l'appréciation des EAF sur l'état de sa propre situation au moment de l'enquête ? Quels sont les facteurs socio-économiques qui jouent sur le bien-être ? Est-ce que l'APD a améliorée la participation des EAF à leur tradition ?

Afin de mieux répondre à ces différentes questions, nous organisons comme suit ce chapitre : dans une première section nous faisons une brève revue de la littérature sur le bien-être subjective des études récentes. Puis nous faisons une étude descriptive du bien-être subjective dans la zone d'étude à l'aide de nos données d'enquêtes. Et enfin nous donnons une modélisation sur les déterminants du bien-être subjective en appréciant l'impact de l'APD sur le bien-être dans la zone d'étude.

6-1 Une revue de la littérature sur le bien-être

La plupart des chercheurs et des praticiens en développement sont aujourd'hui unanime quant à la multidimensionalité de la pauvreté. La pauvreté ne peut plus être mesurée et résolue d'une manière monétaire uniquement. Il existe d'autres dimensions que chaque chercheur doit prendre en compte dont le bien-être. Ce concept de bien-être est complexe et plusieurs chercheurs ont tenté de le mesurer.

Dans la littérature économique, le bien-être est apparu dans la recherche socio-économique grâce à l'économie du bien-être de Pigou en 1920. Ensuite le concept du bien-être a été repris par l'OMS en 1945 en intégrant cette notion dans sa définition de la santé (SIMARD, 2013). L'OMS fait donc appelle à la perception subjective des individus pour évaluer l'état de santé de chaque individu pour comprendre l'effet de leur soin. Ce n'est qu'à partir des années 1960 que les économistes se sont rendu compte du dysfonctionnement des modèles de croissance économique. La croissance économique ne résout pas tout en effet, il faut porter une réflexion sur le bien-être et de la qualité de vie de la population.

L'OCDE et l'ensemble de la communauté internationale affirment que l'objectif principale de politique publique c'est l'amélioration du bien-être sociale. Dans ce sens, plusieurs chercheurs tentent de chercher des moyens d'expliquer les méthodes d'évaluation du bien-être. Mais avant de présenter les études récentes sur le bien-être, nous apportons quelques définitions pour expliquer le concept du bien-être.

6-1-1 Une définition du bien-être

Le bien-être comporte deux éléments : l'élément objectif et l'élément subjectif. Le premier comporte « les conditions de vie des personnes et la possibilité de réaliser leur

potentialité »(OCDE, 2012). L'exemple de la répartition équitable de jouir d'une bonne santé entre tous fait partie du bien-être objectif. Tandis que l'élément subjectif vient « *des expériences vécues par les individus dans leur vie* ». Et l'ensemble des études récentes s'orientent autour de ces éléments du bien-être en essayant de mesurer des indicateurs objectifs pour atteindre le bien-être tels que le revenu, le niveau d'éducation, ou encore le taux de mortalité.

6-1-2 La revue de la littérature

L'ensemble de la littérature existante sur le bien-être s'oriente sur l'analyse du bien-être subjectif, c'est-à-dire des études qui s'intéressent sur la recherche des déterminants du bien-être subjectif. Des études empiriques qui se focalisent dans la perception subjective du bien-être et bien évidemment sur la perception de la pauvreté. Pour certains, la pauvreté est définie comme un cumul de manque : l'accès à l'alimentation, à l'eau, à la santé (Streeten & al, 1981). La pauvreté ne se mesure plus uniquement à partir de l'aspect monétaire.

D'autres résultats donnent des facteurs qui lient la perception du bien-être et le niveau de revenu. Ces études s'accordent à prouvé qu'il existe une corrélation positive entre le bien-être subjective et le niveau du revenu (Easterlin, 2001). Mais cette dernière corrélation n'est pas parfaite (Easterlin, 2001) ;(Frey & Stutzer, 2002).

Ces études nous montrent clairement que le bien-être est en fonction de plusieurs autres facteurs et non seulement du revenu. Le bien-être devient alors une problématique globale et sa recherche devient un facteur de développement. Dans une approche comparative des déterminants du bien-être, une étude sur Madagascar et Pérou conclut qu'il existe une corrélation partielle entre le revenu et le bien-être (Herrera, Razafindrakoto, & Roubaud, 2006). Cette étude soutient que le bien-être n'est pas uniquement déterminé par le revenu mais d'autres domaines entre en jeu tel la santé, l'éducation ou encore l'emploi. D'autres études incluent la gouvernance, la démocratie et le capital social (Frey & Stutzer, 2002).

Mais ces résultats varient selon la méthodologie adoptée pour apprécier le bien-être subjectif. C'est le cas notamment de l'inexistence de corrélation entre le revenu et le bien-être si la comparaison se fait en horizon temporelle (Herrera, Razafindrakoto, & Roubaud, 2006). Une analyse microéconomique révèle une influence positive et significative du revenu sur le bien-être individuel déclaré (Blancheflower & Oswald, 2003).

D'autres approches font la comparaison sur la situation actuelle et passée d'un individu et qui conclut que le bien-être subjectif dépend de l'écart entre ces deux situations (Michalos, 1985) (Selnik, 2003). Il dépend aussi selon Easterlin de l'expérience passée des autres individus.

En outre, les déterminants du bien-être subjectif varient aussi selon les groupes sociaux et la phase du cycle de vie. Dans ce sens, l'aspiration des individus évoluent selon l'évolution du niveau d'information acquise et leur expérience personnelle (Frederick & Loewenstein, 1999). Et selon encore Easterlin, des individus ont au début les mêmes aspirations, mais ensuite chacun atteint un niveau d'éducation différente, ils vont aspirer à des choses différentes qui sont associées à des bien-être différents.

En fait, l'étude d'Herrera et al (2006) distingue trois faits saillants sur la littérature du bien-être subjectif :

- Un premier groupe d'étude s'accorde sur l'existence de corrélation entre le bien-être subjectif et le revenu ;
- Un deuxième groupe d'étude s'intéresse sur l'affaiblissement et la disparition de la corrélation entre le bien être subjectif et le revenu si la comparaison est inter temporelle ;
- Et enfin, le troisième fait cherche à expliquer la tendance à regarder le passé avec amertume et le futur avec optimisme. Cette situation s'explique selon Easterlin (2001) que les individus jugent le futur en se basant sur les aspirations présentes qui elles-mêmes acquises par l'expérience du passé.

Un rapport de Stiglitz (2009) souligne la nécessité d'avoir un indicateur du bien-être subjectif pour évaluer la qualité de vie. « *Les mesures du bien-être subjectif fournissent des informations importantes sur la qualité de vie* ». En outre, ce rapport souligne que la « *représentation politique et gouvernance* » constitue une dimension importante de la qualité de vie. De même, l'importance des liens sociaux améliorent la qualité de la vie de diverses façons. En fait, ce rapport suggère la mise en place d'indicateur du bien-être afin que les décideurs politiques aient une idée de ce que les individus veulent pour fixer les objectifs. Il est possible d'utiliser le bien-être afin d'évaluer une politique publique. Dans ce sens, une étude d'Offredi et Laffut (2013) s'intéresse sur les conditions pour que le bien-être soit un critère d'évaluation de l'action publique. Cette étude conclut la possibilité d'utiliser un indicateur du bien-être pour évaluer les actions publiques.

6-2 Une analyse descriptive du bien-être subjectif dans la zone d'étude

Cette section s'intéresse à l'analyse descriptive de nos données. En effet les données utilisées sont toujours issues de l'enquête sur terrain que nous avons réalisée dans la zone d'étude. Seulement à la différence des données précédemment utilisées, nous nous intéressons aux variables qui traitent du bien-être subjectif. Nous allons détailler ici les données utilisées. Nous sommes en effet dans un impact controversé de l'APD sur les bénéficiaires. Dans le but d'évaluer l'impact de l'APD, nous souhaitons organiser comme suit cette section. Dans un premier temps, nous apportons l'appréciation du bien-être subjective dans cette zone, ensuite nous détaillons la statistique descriptive des données utilisées et enfin nous faisons une analyse descriptive du différent niveau de bien-être dans la zone.

6-2-1 Le bien-être subjective dans la zone d'étude

D'abord nous avons une zone d'étude qui est marquée par des ménages agricoles dont le niveau de scolarisation est faible. Ensuite cette zone est confrontée aujourd'hui à des fortes mutations entre la modernité et la tradition. La perception du bien-être est très limitée dans la mesure où la réponse de l'individu sur la question dont nous lui posons varie selon le degré de mutation de l'individu entre cette modernité et la tradition.

6-2-1-1 Le clivage entre modernité et tradition

Rappelons que la perception du bien-être subjectif varie d'abord d'un endroit à un autre. D'où la difficulté de l'évaluation subjective des ménages sur leurs propres bien-être. Et même les économistes ont un regard différent quant à cette méthode due notamment à la difficulté de comparaison interpersonnelle à la méthode d'enquête (Selnik, 2003) et même dans la difficulté de faire une comparaison en raison des différences culturelles (Frey & Stutzer, 2002).

Il est important de comprendre et de connaître l'appréciation du bien-être dans la zone. Nous sommes dans une zone où le bien-être est tout autre chose. En effet vu la prédominance des us et coutumes, le revenu ainsi que tout autre bien matériel sont là pour que l'individu arrive à honorer ses engagements (ses traditions). Dans cette société, chaque ménage est individualisé mais le système d'entraide est très fort. Le concept de don et de contre don y est très important. Dans la mesure où si un individu n'arrive pas à honorer le sien, il peut provoquer une fracture sociale, voire l'exclusion de l'individu et/ou ce dernier s'exile de lui-même pour ne pas avoir honte.

Or, cette situation se trouve bouleverser avec l'arrivée de projet, de programme qui apportent de nouvelles formes de systèmes de développement orientés vers le marché. La nécessité d'accroître constamment la production afin de rehausser le revenu, etc... Un bouleversement vient aussi avec l'arrivée du christianisme et de l'éducation. Nous sommes en présence d'une société en mutation et la perception du bien-être subjectif varie selon la mutation de chaque EAF enquêté.

En outre, de nombreux efforts ont été faits afin de réduire la pauvreté en milieu rural. Le constat est qu'il y a des changements au niveau des infrastructures agricoles, mais le but escompté n'est pas atteint. Nous remarquons que, la plupart des efforts de développement s'adressent au monde rural. Là, les techniciens du développement (les ingénieurs, les économistes, etc.) ont tout fait. Des améliorations au niveau des techniques agricoles sont de règle et sont vivement conseillées, entre autres : des engrais accroissent les rendements agricoles, des pesticides, des semences à grands rendement, des engins (tracteurs, kibota, motoculteur, etc.), et d'autres techniques qui sont utilisées pour rehausser le rendement à l'hectare de la production. Mais des questions qui s'imposent sont multiples: pourquoi ces techniques ne marchent-elles pas ? Est-ce qu'elles ne sont pas adaptées au climat, au sol, ou est-ce que les techniciens ne sont pas capables d'appliquer ce qu'ils ont étudié ? Ou est-ce qu'il y a d'autres facteurs que les techniciens devront prendre en compte pour rendre efficace le développement destiné au monde rural ?

Plusieurs chercheurs, en sociologie, en anthropologie et autres dans la logique du développement pensent que l'échec du développement dans le monde rural, c'est la négligence des techniciens du développement de la tradition, de la coutume des paysans.

Nous pensons que, en tant qu'économiste, malgré les efforts entrepris depuis pour améliorer la condition de vie du monde rural, ne serait-il pas nécessaire de voir d'autres facteurs qui empêchent le développement ou d'expliquer (en dehors de l'explication des économistes : alphabétisation, manque d'infrastructure, santé, etc.) le retard de développement des pays en développement ? Le problème est que depuis le concept du développement apporté par les pays développés : c'est leur manière de vivre que ces pays ont imposé dans les pays dit en développement.

Les techniciens appliquent dans le monde rural le concept de développement de type européen ou occidental. « *C'est pourquoi la conception du développement appliquée à un pays comme Madagascar, peut finir par conduire à des impasses parce qu'on pense en termes de*

développement industriel et urbain lors même qu'on croit raisonner en termes de développement rural »(DEZ, 1968). En effet, dans le monde rural, la tradition joue un rôle important. La société rurale est basée sur la tradition, sur « le fihavanana », le « filongoa », ou la résolution de conflit est basée sur ces deux concepts, ou l'importance des « kabary », etc. C'est une société traditionnelle. Depuis l'indépendance, ces concepts deviennent de plus en plus enracinés dus à l'évolution grandissantes de la société urbaine. « *Donc le modèle économique du développement doit intégrer la tradition dans les variables ou les paramètres pour expliquer ou pour juger l'efficacité d'une politique économique à adopter* »(DEZ, 1968).

Ici, il faut harmoniser la tradition et le développement. Ce n'est pas la société traditionnelle qui est le facteur bloquant du développement. Mais tout programme ou toute initiative de développement doit d'abord comprendre la société traditionnelle. Nous pensons que le développement n'est plus seulement l'affaire des techniciens, mais il faut associer aussi d'autres disciplines : la sociologie, l'anthropologie par exemple. Et ce n'est pas le modèle de développement des occidentaux que nous devons appliquer dans le monde rural. Mais c'est un modèle de développement basé sur la tradition afin de mieux impliquer les acteurs ruraux. On essaye d'identifier la base qui fait tourner le monde rural.

Dans cette société, chaque ménage est individualisé mais le système d'entraide est très fort. Cette société s'oriente vers le chef de clan (chef de famille, Mpisoro, ampanjaka, etc.) et à une réunion de famille, c'est lui qui dirige et qui prend les grandes décisions concernant le clan ou la famille. Cette société est très hiérarchisée, le respect du chef est très important. Dans cette société, il y a l'importance du contact physique en permanence entre les individus pour assurer la survie du clan (DEZ, 1968), d'où l'importance du « fihavanana ». Il s'agit ici d'un caractère de trait de sentiment. Un caractère très important et qui constitue un lien fort pour souder la famille ou le clan. Mais au niveau des acteurs du développement, comment est leur perception ? « *Pour les techniciens un bon paysan est celui qui accepte de mettre en œuvre certains techniques...* »(DEZ, 1968). Donc les techniciens imposent que si vous voulez améliorer votre condition de vie, vous deviez faire ceci et cela, etc. « *Par contre, le paysan perçoit l'encadreur en se fondant sur des critères de « fihavanana », et il attend de lui qu'il fasse autant* »(DEZ, 1968). Sans cela le paysan ne lui accorde pas sa confiance.

Nous voyons là le clivage qui existe entre les techniciens et les paysans (entre la modernité et la tradition). Les techniciens cherchent ceux qui appliquent leur technique afin de sortir de la

pauvreté. Et effectivement les paysans ou les intéressés appliquent mais dès que le technicien s'en va, il continue à poursuivre leur mode de vie traditionnel.

6-2-1-2 La perception du bien-être dans la zone

Afin d'apprendre un peu plus sur la perception du bien-être subjectif dans la zone d'étude, une série de questions a été posée au chef de l'EAF. Ces questions s'orientent sur son état de pauvreté selon l'avis du chef EAF.

La perception du bien-être par le chef EAF est appréciée sur la base de trois modalités ordonnées : « plus pauvres », « Pareils » et « moins pauvres ». Cette perception reflète la relation entre le niveau de vie et le revenu monétaire des EAF.

Rappelons que nous avons effectué une série d'enquêtes dans deux communes rurales : Ankilimaliniky et Tsianisiha. Ces deux communes sont en effet homogènes et la perception du bien-être est aussi à peu près identique. La richesse dans cette zone est parfois mesurée par la possession d'un cheptel (en l'occurrence le zébu), mais aussi la capacité de chaque famille ou clan (un ensemble de plusieurs ménages) à défendre et à multiplier ces cheptels. La richesse est aussi mesurée par le niveau de possession de terre par les ménages. Le niveau de richesse se manifeste le plus souvent dans la capacité à faire où à honorer d'une façon périodique ses traditions (Bilo ou savatsy) et la capacité d'honorer ses engagements vis-à-vis des membres de sa famille.

Par contre le niveau de pauvreté se manifeste par une expression local « *tsy misy kata* » et qui signifie littéralement « *sans bois* ». Le terme est au sens figuré qui fait référence aux problèmes que le ménage n'a pas de bois pour cuire ses aliments. L'expression signifie que le ménage n'a pas de quoi pour se nourrir. Cela reflète un problème d'insécurité alimentaire. Le ménage qui fait référence à cette expression fait face aux diverses formes d'insécurité : l'insécurité alimentaire, l'insécurité au logement, l'insécurité sociale (par rapport à son statut social), l'insécurité foncière ainsi que l'insécurité économique et financière. Ces personnes vivent dans la misère, dans l'insuffisance et dans le déficit. Elles vivent au jour le jour. Et cette situation provoque une migration rurale car ces personnes vont vendre tous ceux qu'elles possèdent pour vivre au jour le jour et finalement n'arrivent plus à rehausser ou à faire face aux obligations sociales (dons et contre dons) et migrent ailleurs.

Pour les individus moyens, ils arrivent à faire face à certaines dépenses entre autres : la dépense de santé, d'éducation, et des obligations sociales. Seulement, ils ne possèdent que

peu de biens qui reflètent la richesse dans la zone : en moyenne ces individus possèdent deux (02) bœufs et une charrette. Mais le problème de nourriture est déjà réglé.

Nous avons aussi souhaité apprécier la relation entre les ménages et ses voisins, puis entre l'autorité locale et enfin entre les ménages demeurant dans d'autres localités. Nous avons alors une série de modalités ordonnées permettant d'apprécier ces perceptions : « très bon », « Bon », « assez bon » et « mauvaise ». En effet, nous souhaitons voir l'interaction sociale entre les individus, si oui ou non, le « fihavanana » ou encore la solidarité entre les individus avec ces voisins, avec les autorités locales et entre villageois, si tous ces éléments sont toujours présent. Car cette interaction a un effet sur la perception des individus du niveau et de l'évolution de leur bien-être (Herrera, Razafindrakoto, & Roubaud, 2006).

Enfin, étant donné la prédominance de la tradition, nous l'avons inclus dans la perception du bien-être. En effet la pauvreté est multidimensionnelle, et la tradition reflète le niveau de vie de chaque individu dans la zone. Une modalité ordonnée est donc incluse : la question posée est « quel est le rôle de la tradition dans la communauté ? » ; et l'individu répond selon la modalité ordonnée suivante : « un grand rôle », « moyen rôle » et « pas du tout ». Rappelons que nous sommes dans une société où la tradition joue un rôle important. Et la place ou l'importance de la tradition dans une famille reflète le statut social, économique dans la zone d'étude.

6-2-2 Les données utilisées

Les données utilisées, dans cette étude, est toujours issue de notre enquête effectuée dans la zone d'étude de 411 observations réparties dans les deux communes bénéficiaires du projet dont 62% à Tsianisiha et 38% à Ankilimaliniky. A partir de cette donnée globale nous avons un sous échantillon basé sur la perception subjective du bien-être des ménages. Cette perception est obtenue par la réponse du chef de ménage sur une modalité ordonnée qui permet d'appréhender le niveau de vie de l'enquêté et la perception qu'il a.

Nous avons donc un échantillon dont l'âge du Chef d'EAF varie de 19 à 98 ans et dont 20% sont des femmes et 12% vivent seul. Nous avons aussi en outre à peu près 71% des enquêtés qui ont fait le primaire et le secondaire. Notre échantillon présente donc des populations qui ont un certain niveau de compréhension du type de question que nous avons posé.

6-2-3 L'analyse descriptive du bien-être subjectif

A noter que notre approche ici c'est de voir l'appréciation du bien-être par le chef d'EAF en se basant sur l'importance et le rôle joué par la tradition dans leur vie quotidienne. Il est

difficile d'expliquer ou de montrer une corrélation entre la perception du niveau de vie et le revenu dans cette zone. Par contre, dans cette zone d'étude la capacité des ménages qui fait face à des obligations sociales, reflète son revenu monétaire. Un individu ou un ménage qui n'arrive pas à faire ses engagements est souvent considéré comme pauvre. De même un ménage qui arrive à faire et à honorer ses traditions est considéré comme aisé.

Ensuite nous complétons notre étude par une approche citée précédemment, c'est-à-dire une analyse conjointe de la perception du niveau du bien-être du ménage et du lieu de résidence, c'est-à-dire une analyse de l'interaction sociale existe pour apprécier toujours la perception du bien-être afin d'appréhender l'évolution de cette perception. Nous organisons comme suit l'analyse descriptive. D'abord nous présentons les résultats estimatifs du niveau de bien-être et après nous faisons une discussion sur ces résultats.

6-2-3-1 Le résultat estimatif du niveau du bien-être subjectif

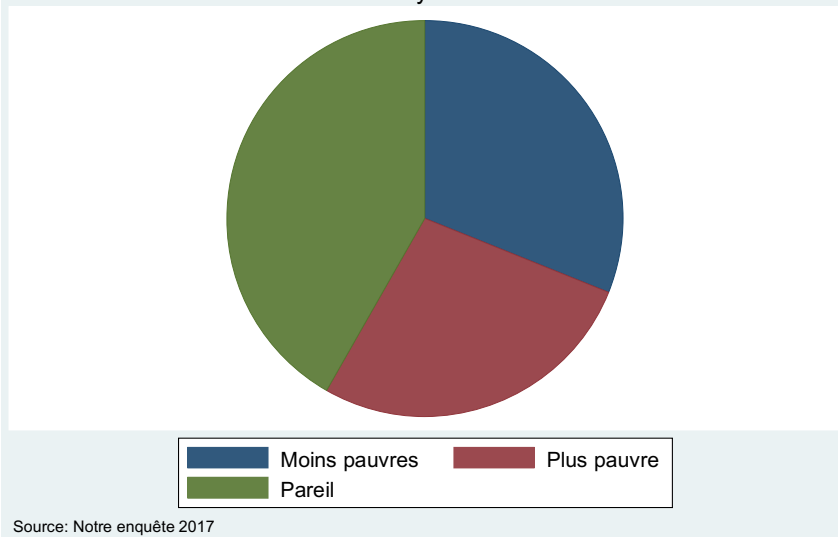
Rappelons-nous sur la réticence qui a provoqué une grande discussion chez les économistes. Ces réticences se trouvent fondées dans la mesure où les individus enquêtés ont la capacité à évaluer eux même leur bien-être. Mais nous pouvons surmonter cette difficulté, en se basant sur le critère classique d'évaluation subjective du bien-être sur la croyance des individus c'est-à-dire leur tradition. Dans la zone d'étude, celle-ci reflète le statut du ménage questionné.

Si nous regardons la réponse du Chef d'EAF dans sa globalité, nous avons :

- 35.52% des Chefs d'EAF déclarent moins pauvres par rapport à leur voisin ;
- 29.20% autres déclarent être plus pauvres que leur voisin et ;
- 35.28% déclarent par contre dans le même niveau de pauvreté que leur voisin.

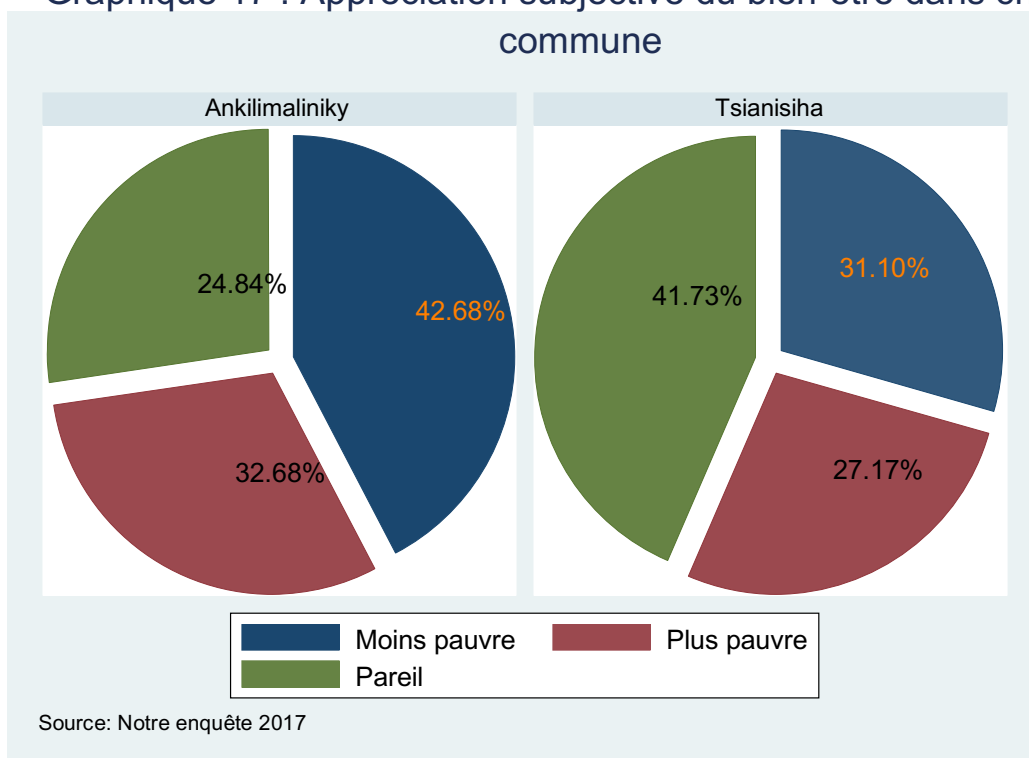
Ces résultats reflètent dans un premier temps que les chefs d'EAF sont plutôt optimistes quant à leur situation vis-à-vis de leur voisin. Ils se considèrent dans une situation moyenne dans leur quartier et dans leur voisinage.

Graphique 16: Appréciation subjective du bien-être
Ankilimaliniky et Tsianisiha



En nous intéressant aux réponses de chaque chef d'EAF au niveau de chaque commune séparément nous avons le graphique suivant

Graphique 17 : Appréciation subjective du bien-être dans chaque commune



Nous avons une proportion plus importante à Ankilimaliniky qui déclare être plus pauvre. Des chefs d'EAF sont plus pessimistes quant à leur situation par rapport au chef d'EAF à Tsianisiha. Mais en moyenne les deux communes sont plutôt optimistes sur leur situation. Et

l'optimisme des Chef EAF de Tsianisiha s'explique surtout par leur accès à l'irrigation par rapport à leur voisin d'Ankilimaliniky.

En outre, l'âge et le statut matrimonial du chef d'EAF n'a pas d'impact sur le bien-être subjectif. Mais par contre le niveau d'étude du chef d'EAF montre que 75.34% de ceux qui ont fini le primaire et le secondaire se déclarent moins pauvres par rapport à son voisin. Et 65.83% déclarent être plus pauvres et enfin 71.33% déclarent être pareil que son voisin. Ces résultats nous montrent que ces ménages sont plus optimistes sur leur situation par rapport à leur voisin. Et aussi, ils sont plus conscients de leur situation par rapport à ceux qui n'ont jamais fréquentés une école.

Par rapport à la relation entre voisin, « les moins pauvres » affirment avoir « une très bonne » relation avec leur voisin qui représentent à peu près 51.37% et 38.36% ont « une bonne » relation et 10.27% ont par contre « une assez bonne » relation. Pour « les plus pauvres » et « les pareils », ils ont à peu près les mêmes proportions que précédemment, c'est-à-dire qu'ils ont une bonne relation dans l'ensemble sur leur voisin. En tout, l'ensemble des enquêtés entretient une relation étroite avec leur voisin, et ce n'est pas étonnant dans cette localité où l'esprit de « Fihavanana » et d'entraide sont encore très présent. (cf Annexe 8)

En ce qui concerne la relation avec les autorités locales (les maires, les Délégués Administratifs, les gendarmes, les chefs quartiers), « les moins pauvres » ont en grande partie une assez bonne relation avec eux en général. De même pour « les plus pauvres » et les « pareils » qui sont à cheval d'avoir une très bonne relation et de bonne relation avec les autorités. Il y a toujours donc le respect du représentant de l'Etat dans la zone d'étude. (cf Annexe 8)

Sur l'importance de la tradition dans la vie quotidienne du chef d'EAF, nous avons le résultat suivant :

Tableau 40 : Perception du bien-être selon la tradition

Perception du bien-être	L'importance de la tradition en %		
	Pas du tout	Un grand rôle	Un moyen rôle
Moins pauvres	8.22	25.34	66.44
Plus pauvres	8.33	42.00	49.17
Pareils	9.66	58.62	31.72

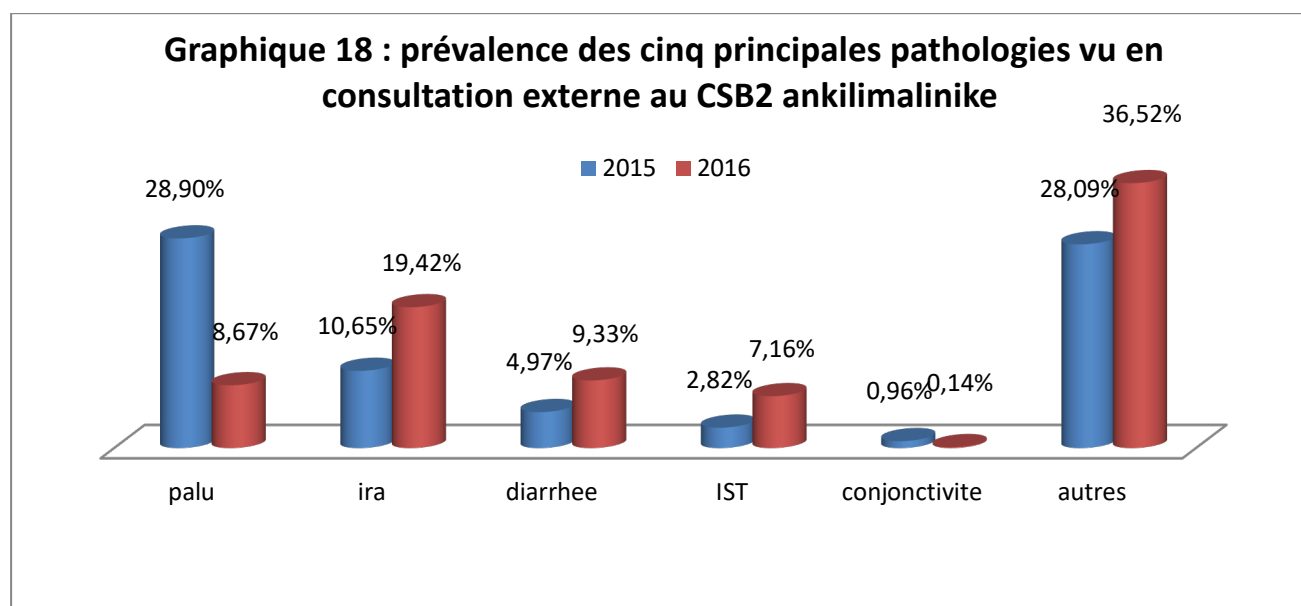
Source : Nos enquêtes 2017

Ce résultat montre la place de la tradition dans la zone, qui pour certains jouent un grand rôle et pour d'autres un rôle moyen. En tout, l'ensemble des enquêtés participent d'une manière à

une autre à une manifestation traditionnelle. Et pour maintenir sa place dans la société, chacun s'efforce de respecter la tradition.

En matière d'approvisionnement en eau, la source principale dans la zone est issue du canal vers le champ, ce qui représente 33.09% de l'ensemble des enquêtés. Et comme source secondaire de l'eau de pluie (36.74%). Ces situations montrent la précarité de l'accès à l'eau potable. L'ensemble des ménages enquêtés ont à peu près la même réponse. En moyenne le temps d'approvisionnement est de 32 mn. Cette situation se rencontre surtout dans la commune d'Ankilimaliniky qui pendant la saison sèche, l'approvisionnement en eau est un défi du combattant. Enfin, la destination première de l'eau c'est pour l'alimentation humaine (92.46%) et la propreté comme seconde destination (72.26%).

Et si on s'intéresse aux maladies liées à l'eau, ce sont ceux qui ont déclaré avoir une situation identique à leur voisin qui sont plus touchés et affectés (40.69%) puis les plus pauvres (39.17%) et les moins pauvres (24.66%). Mais dans l'ensemble la maladie liée à l'eau n'affecte pas trop la population dans la zone selon la statistique du Centre de santé de base de niveau 2 à Ankilimaliniky.



Source: CSB2 Ankilimaliniky, 2017

Au niveau de repas journalier, l'ensemble des enquêtés déclare avoir un repas journalier (61.56%), mais annuellement la réponse se trouve inversée (61.56%).

En tout, les chefs d'EAF enquêtés participent tous à des manifestations traditionnelles (plus de 90%). Ensuite, ils ont tous accès à l'irrigation. En ce qui concerne la participation à une

organisation paysanne, ce sont les moins pauvres qu'y participent le plus (71.23%) par rapport aux autres. En matière de possession de biens durables, en l'occurrence la charrette, ce sont les moins pauvres qui les possèdent plus (50%) par rapport aux autres groupes. Et enfin 50.34% des « Pareils » possèdent deux (02) bœufs, 30% pour les plus pauvres et 45.21% pour les moins pauvres.

6-2-3-2 Discussions et analyses

Ces résultats nous montrent la réalité des EAF dans la zone après la mise en activité de différentes infrastructures construites par le projet PRPIM à l'aide de financement d'une APD. Nous avons dans cette situation des ménages qui n'ont pas accès à l'eau potable, et sont victimes d'une grave crise d'insécurité alimentaire. La situation pour les deux communes, face à l'accès à l'irrigation, est totalement asymétrique, et provoque, pour certain, une appréciation pessimiste de leur situation en générale. Il s'avère que l'appréciation des EAF de leur situation évolue avec leur degré de possession de biens durables, et assimilable à leur richesse ou encore à leur revenu monétaire. Nous constatons que l'appréciation monétaire va dans le sens de l'appréciation subjective de la pauvreté. Aussi cette évolution va dans le sens de la participation à la tradition en même temps.

Mais au regard de certains faits, cette situation va dans le sens de nombreux études sur le bien-être subjectif des ménages, notamment à Madagascar dont l'ensemble des études donnent des résultats que les Malagasy vivent difficilement (EPM 2001). L'ensemble des études concluent que la pauvreté monétaire et la pauvreté subjective évoluent dans le même sens (Gubert & Robilliard, IRD, 2010) à Madagascar sur la période de 2001 à 2005.

De plus, nous pouvons aussi remarquer ces évolutions de la perception du bien-être qui est due en grande partie à la mise en service des différentes infrastructures du projet. L'ensemble des EAF dans la zone a pu en profiter et de participer en grande partie à leur tradition (qui reflète aussi le revenu monétaire des EAF) grâce au projet PRPIM et du financement de l'APD. Non seulement la tradition, mais du point de vue sanitaire, nous avons pu constater une amélioration, grâce au projet, des maladies liées à l'eau se trouvent diminuer.

Le résultat nous montre, grâce au projet et à l'APD, l'ensemble de la population enquêté a pu élever au moins deux (02) bœufs. La possession du zébu est une signe de richesse et marque le statut social du chef EAF. Le projet facilite le maintien du statut social des agriculteurs dans le milieu où ils vivent. Mais le maintien d'une telle situation nécessite plusieurs investissements non seulement en infrastructure sociale mais aussi en matière agricole. Et

dans cette logique, il existe une relation entre la participation à une tradition et la perception subjective du bien-être. Dans notre logique, la participation d'un ménage ou d'un agriculteur à une manifestation traditionnelle marque un certain degré de sa richesse et de manière précise de son revenu. Et d'une manière global, l'évolution de revenu va dans le même sens que l'évolution de la perception du bien-être. Nous sommes tenté de voir d'une manière économétrique la relation qui existe entre le bien-être et la tradition. C'est en effet l'objet la de section suivante.

6-3 Modèle et estimation de l'impact de l'APD par le bien-être subjectif

Dans cette section nous cherchons à estimer l'impact de l'APD par le bien-être subjectif. En fait nous estimons la relation entre la tradition et le bien-être subjectif. Et comme nous avons montré dans la section précédente, la tradition reflète le revenu des EAF et notre objectif n'est pas de résoudre le problème de causalité qui existe mais de présenter uniquement leur relation simple pour expliquer l'impact de l'APD dans la zone d'étude. Nous faisons l'hypothèse que les EAF connaissent leur propre bien-être et ils sont capables de comprendre la question posée lors de l'enquête. Et sous ces hypothèses, la section s'organise comme suit : dans un premier temps, nous présentons notre modèle, puis nous avançons les résultats obtenus et enfin nous concluons par des analyses et discussions.

6-3-1 le modèle économétrique

Dans cette modélisation empirique, le modèle probit ordonné avec variable latente a été adopté. En effet, il n'est pas possible d'observer le niveau exact du bien-être individuel mais uniquement la place et le niveau de ce bien-être sur une échelle ordonnée et de plus la variable réponse est une variable ordonnée.

6-3-1-1 Le modèle

Le modèle de base peut être formalisé comme suit.

Soit S^* , la variable latente continue tel que

$S_i^* = a T_i + b I_i + \mu_i$ (6,1) pour un individu i ; avec S_i le bien-être observé pour l'individu i tel que

$$S_i = \begin{cases} 0 & \text{si } S^* \leq k_1 \\ 1 & \text{si } k_1 < S^* \leq k_2 \\ 2 & \text{si } S^* > k_2 \end{cases} \quad (6,2)$$

Sous cette forme de présentation S_i^* est donc la variable latente du bien-être subjectif non observé et S_i par contre le niveau du bien être subjectif observé, avec k représente la modalité ordonnée de 0 si l'individu est moins pauvre, de 1 s'il est plus pauvre et de 2 s'il est pareil à ses voisins. Les I_i sont des vecteurs variables qui indiquent l'accès à l'irrigation pour les EAF. Et les T_i des vecteurs variables qui représentent la part de la tradition dans la zone.

Dans le cas d'un modèle Probit ordonné, nous estimons la probabilité $\Pr(S_i^* \leq k)$ sous l'hypothèse de normalité des résidus. Le modèle de base sera estimé par un modèle de probit ordonné ayant deux variables explicatives : l'accès à l'irrigation et la participation à une tradition. Plusieurs autres modèles seront présentés en introduisant d'autres facteurs qui peuvent expliquer la relation entre le bien-être subjectif et la tradition ainsi que l'impact de l'irrigation. Nous introduisons en effet les caractéristiques socioéconomiques et démographiques des EAF ; les caractéristiques économiques des ménages ainsi que les caractéristiques relationnelles de chaque EAF.

6-3-1-2 Les variables du modèle

Nous avons dans cette étude un modèle de base qui servira de référence du deuxième modèle (l'équation (6,1)). Dans ce modèle de base nous retenons deux variables indépendantes : la tradition et l'irrigation. Les variables traditions captent en effet l'importance et la place de la tradition au sein d'un EAF et cette variable reflète en partie le niveau de revenu de l'EAF répondant. Ensuite la variable irrigation (ou l'accès à l'irrigation) capte l'accès et la participation d'un EAF à l'irrigation qui est l'objet de l'APD que nous souhaitons voir son impact sur la perception du bien-être subjectif.

Pour le second modèle, qui n'est autre que l'extension du modèle de base, nous introduisons des variables qui sont susceptibles d'influencer la détermination du bien-être subjectif. D'ailleurs plusieurs études ont déjà procédé ainsi (Ravaillon et Lokshin 2002 ; Herera et al 2006 ; Rakotomanana 2011), afin de classifier les variables déterminants le bien-être subjectif. En procédant ainsi, nous pouvons avoir plusieurs variables qui peuvent jouer des rôles dans la détermination du bien-être subjectif. Il y a d'abord les groupes de variables caractéristiques des ménages : âge, sexe, la situation matrimoniale et l'éducation ; ensuite les variables économiques des ménages : patrimoine, santé, production, l'insécurité alimentaire, l'accès à la terre, la surface cultivée ; enfin les groupes de variables de participation sociale et relationnelle des ménages : la relation avec les voisin, la relation avec l'extérieur, la participation à une organisation paysanne, la participation à une manifestation sociale. Et

enfin la caractéristique du groupe de contrôle : l'existence d'une règle communautaire : le Dinabe, ou les communautés sécuritaires villageoises (« Kolony »).

6-3-2 les résultats et analyses

Les résultats des modèles sont présentés ci-dessous. Le modèle de base nous montre une influence positive de la tradition et l'accès à l'irrigation sur la perception subjective du bien-être. Ce premier résultat illustre bien nos attentes et confirme qu'il existe un lien positif entre le bien être subjectif et la tradition. Dans la même foulée, ce résultat confirme aussi le lien entre le revenu et le bien être subjectif. Aussi, le résultat nous montre également que l'accès à l'irrigation améliore la perception subjective du bien-être.

Tableau 41 : Estimation du modèle Probit ordonné du bien-être subjectif en fonction de la tradition et l'accès à l'irrigation

Variables	Coefficient	Z statistique
participation_manifestation_trad	0.164 (0.277)	0.59
recour_irrigation	0.253 (0.116)	2.17
Observations	411	
Cut 1	-0.0598	
Cut 2	0.6956415	
LR chi2(2)	5.45	
Log likelihood	-447.1865	

Source : Nos enquêtes 2017 et Nos calculs 2019. Notes : (1) les entre parenthèses sont les écart-types, (2) les niveaux de significativité sont de *** à 1%, **à 5% et *à 10%

Mais si nous ajoutons d'autres variables dans le modèle de base, que devient cette situation ?

D'une manière global, le résultat du modèle élargie donne toujours des résultats positifs sur la relation entre la tradition, l'accès à l'irrigation et le bien-être subjectif. Mais au niveau des différentes variables caractéristiques, nous avons d'autres choses. D'abord, nous constatons des résultats positifs sur le lieu de résidence, l'âge, le niveau d'éducation et l'effectif des membres de ménages. Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait qu'être résidant dans l'une des deux communes bénéficiaires du projet améliore la perception du bien-être subjectif des EAF. Les EAF se sentent mieux donc dans leur lieu de résidence.

De même l'éducation améliore positivement la perception subjective du bien-être. Idem pour l'âge du Chef d'EAF. L'âge n'est pas un facteur bloquant au bien-être des EAF. Tout âge peut donc participer au bien-être de la famille. Et enfin l'effectif de l'EAF qui améliore aussi le bien-être subjectif dans la mesure où tous les membres du ménage participent au travail familiale et cela améliore forcément le bonheur familial. Mais par contre, le sexe du Chef

EAF et sa situation matrimoniale ont des effets négatifs sur le bien-être. Ce résultat marque la difficulté de vivre en couple dans cette zone en raison des charges supportées par le Chef de ménage mais aussi l'attitude pessimiste des Chefs de ménage masculin de leur situation.

Sur les variables participations sociales, qui dans l'ensemble a des effets négatifs sur le bonheur de la famille. Si dans l'étude descriptive nous avons une assez bonne relation entre les voisins, ici par contre cette relation avec les voisins influence négativement le bien être subjectif. Ce qui est originale dans la mesure où c'est une communauté orientée vers l'esprit de « fihavanana » et d'entre aide, et si cette relation a de l'influence négative cela prouve la difficulté dans la relation de voisinage où règne le chacun pour soi. Et étant donné que les gens sont dans une telle difficulté et de pauvreté, la relation de voisinage a une influence négative sur la perception du bien-être subjectif.

Nous avons une situation similaire entre la relation avec les autorités locales et extérieures. En effet dans l'étude descriptive, les EAF ont déclaré avoir de bonne relation avec les autorités locales or nous avons une relation qui affecte négativement le bien-être subjectif des EAF. Cela peut s'expliquer soit par la méfiance des EAF envers les autorités locales, soit par le fait que les EAF font semblant d'être en bonne relation.

Ces remarques se trouvent être confirmés par l'effet positif et significatif des règles communautaires et surtout le « Dinabe ». En effet, le Dina a permis de stabiliser le problème d'insécurité dans la zone et dans l'ensemble de la Région Atsimo Andrefana. Donc l'existence des règles communautaires affecte de manière positive le bien-être subjectif.

En ce qui concerne les variables de caractéristiques économiques, nous avons les résultats comme suit : d'abord l'avoir traditionnel comme la possession d'un ou de plusieurs bœufs affecte positivement la perception du bien-être. Mais il se trouve que la possession de charrette a un effet inverse sur le bien-être. Cela marque la difficulté de se procurer de type de bien durable par les ménages car la proportion des ménages qui en possèdent devient de plus en plus faible dans la zone. En outre, nous avons une influence positive sur les modes d'accès à la terre sur le bien-être dans la mesure où l'ensemble des enquêtés sont des propriétaires de leur surface d'exploitation. Par contre, au niveau de surface disponible des EAF qui affecte négativement le bien-être subjectif en raison notamment qu'ils n'ont pas pu exploiter l'ensemble des surfaces soit par problème d'accès à l'irrigation, soit par manque de moyen d'exploitation.

Ensuite d'autres variables affectent négativement la perception du bien-être subjectif comme les maladies liées à l'eau, l'existence ou non d'un repas journalier et le plus important la nature de culture pratiquée par l'EAF. Malgré la statistique sur le recul des maladies liées à l'eau, ceux-ci affectent toujours le bien-être des EAF car toute maladie est synonyme de charges que les EAF ne peuvent pas supporter, surtout dans les zones qui sont loin de centre de santé de base. L'insécurité alimentaire affecte aussi la perception du bien-être subjectif car l'inexistence de repas journalier est synonyme de pauvreté, et ce n'est pas étonnant si cela affecte leur perception. Cette situation prouve aussi le problème de l'insécurité alimentaire en milieu rural et qui corrobore sur le lien négatif entre le bien-être subjectif et l'insécurité alimentaire.

Tableau 42 : Modèle élargie du bien-être subjectif

Variabes	Coefficient	Z statistique
participation_manifestation_trad	0.012	0.01
recour_irrigation	0.332	0.73
communes	1.694***	2.81
age_chef_eaf	0.008	0.56
sexe_chef_eaf	-0.596	-0.93
stat_matr_chef_eaf	-0.065	-0.09
niv_educ_chef_eaf	0.001	0.01
eff_men_eaf	0.028	0.56
relation_voisin	-0.603*	-1.59
relation_autlocale	-0.029	-0.10
relation_ext	-0.266	-0.98
role_tradition	-0.534**	-1.85
regles_communautaires	6.320	0.02
maladie_du_leau	-0.120	-0.20
repas_journalier	-1.160***	-2.55
repas_annuel	0.361	0.62
nb_zb	0.141**	1.82
charrette	-0.889***	-2.15
superf_totale	-0.027	-0.69
_acc_terre	0.470	1.12
prod_kg_antsoroko	-0.000	-0.14
prod_kg_manioc	0.000	0.99
prod_kg_mas	-0.000	-0.74
Observations	411	
Cut 1	4.587472	
Cut 2	5.628328	
LR chi2(23)	66.89	
Log likelihood	-57.913971	

Source : Nos enquêtes 2017 et Nos calculs 2019. Notes : (1) les niveaux de significativité sont de *** à 1%, **à 5% et *à 10%

Nous avons mentionné ci-dessus l'influence de type de culture pratiquée par les EAF. A noter d'abord que le coefficient des variables sur la production de lentille (antsoroko), manioc et maïs sont très petit. Cela nous permet de dire que les EAF n'ont pas trop de choix sur le type de culture qu'ils vont faire. Et même nous avons rencontré plusieurs scénarii concernant les différents types de cultures pratiquées par les EAF. Le type de culture dépend souvent de l'accès à l'eau, de l'abondance des pluies. Donc ils sont trop indifférents à une telle ou telle culture. Enfin les cultures les plus pratiquées telles que les lentilles (antsoroko), le maïs affecte négativement le bonheur en raison surtout que ces cultures sont souvent victimes de plusieurs parasites et nécessitent plus de préparation donc plus de charges pour les EAF. Par contre le manioc améliore la perception du bien-être car c'est une culture facile.

6-3-3 Analyse et discussion

Ces résultats nous montrent la relation entre d'une part la tradition et l'accès à l'irrigation dans la zone d'exploitation du projet et d'autre part de le l'objet de notre recherche sur l'évaluation de l'effet des APD. Il en résulte alors l'existence de relation positive entre le bien-être subjectif et la tradition ainsi que l'accès à l'irrigation. Notre objectif dans cette étude est double. Voir la relation entre la tradition et si oui ou non le projet d'APD affecte la pauvreté dans la zone d'implantation. Et comme la tradition joue un rôle important dans la zone d'étude et la difficulté d'avoir de données sur le niveau de revenu des ménages agricoles étudiés, nous avons alors opté pour la variable tradition pour refléter le niveau du revenu des ménages étudiés. Une relation positive entre la perception subjective du bien-être et la tradition prouve que la tradition est un déterminant dans la perception du bien-être subjectif de la pauvreté des EAF dans la zone.

Puis, nous souhaitons évaluer l'impact de l'APD sur l'amélioration ou la réduction de la pauvreté dans la zone d'intervention du projet. Dans ce sens, l'accès à l'irrigation qui par l'intermédiaire du projet a un effet positif sur la perception subjective du bien-être. Cela nous permet de dire que grâce aux infrastructures, les EAF ont une vision positive de leur situation en général. Cette perception s'est donc améliorée grâce aux financements du projet et de l'APD en général.

Sur l'ensemble des résultats du modèle élargie, il existe plusieurs autres variables qui déterminent le bien-être subjectif des EAF étudiés. Il y a d'abord le lieu de résidence, l'âge de l'enquêté, l'effectif des membres du ménage, la possession de zébu, l'accès à la terre et enfin la production de manioc.

Notre étude tend à proposer et à contribuer sur la recherche du bien-être subjectif et sur le problème d'évaluation des politiques publiques. Nous avons dans ce sens plusieurs remarques et analyses. Dans nos résultats, nous avons confirmé le lien positif entre le bien-être subjectif et le revenu, qui dans notre cas ici, reflété par la participation des EAF à la tradition. Ensuite ces résultats nous fournissent des preuves supplémentaires sur l'importance de la tradition, et sur l'importance pour les EAF de posséder de cheptel en l'occurrence le bœuf, mais surtout aussi l'importance pour chaque agriculteur l'accès à leur terre.

6-4 Conclusion

Notre travail, dans ce chapitre, met en lumière l'impact de la politique publique sur la population. Vu la difficulté dans le processus d'évaluation d'une politique publique, nous avons pu montrer que l'APD participe faiblement à réduire la pauvreté. Car, le financement reçu par le projet a été investi dans des infrastructures inutiles pour la population bénéficiaire. En guise d'exemple, les abreuvoirs qui dans l'ensemble ont été laissés à l'abandon et non utilisés par les EAF. Pareils pour les bassins qui ont été détruites très rapidement. Idem pour les différents hangars, les magasins de stockages qui restent des infrastructures sous utilisées et mal exploitées par ses usagers.

Ce qui nous amène à notre conclusion que l'APD a un effet positif, mais elle cible mal son objectif. Notre recommandation est qu'elle devrait financer des infrastructures sociales comme des écoles à vocation agricole, des hôpitaux de proximités, ou encore dans des formations qui vont aboutir dans des créations de PME agricoles. Pour l'administration en générale, elle doit mener d'abord des études avant toute autre implantation d'un projet ou d'un programme.

Conclusion partielle

L'étude menée dans cette seconde partie présente des effets similaires de l'APD sur l'économie Malgache. L'approche microéconomique, en utilisant des modélisations économétriques différentes, montre que l'APD a des effets controversés sur la population cible. Notre premier modélisation montre que : les infrastructures réalisées ont augmenté la production, donc le revenu des EAF dans l'ensemble. Plus concrètement, la production a augmenté grâce à l'accès des agriculteurs à l'irrigation. Ce résultat est obtenu par le concours d'un financement par APD de ces infrastructures.

Un autre modèle d'évaluation d'impact d'APD conclut un résultat différent. Cette fois, le modèle évalue l'impact de l'APD sur l'octroi de crédit pour améliorer la production, et toute chose étant égale par ailleurs, et le revenu des EAF. L'APD a facilité et favorisé l'octroi de crédit pour les EAF dans la zone. Mais le modèle montre que ce mode de financement n'améliore pas la production et le revenu des agriculteurs. Nous concluons que cette forme de transmission de l'APD a des effets négatifs sur la production.

Et d'un autre point de vue, nous concluons que le passage d'un financement par APD provoque un changement de comportement et de perception chez les bénéficiaires. Notre dernier modèle sur la perception du bien-être subjectif illustre ce constat. Mais seulement, le résultat n'est valable que si l'individu participe activement à une tradition. En effet, la tradition a joué un rôle catalyseur dans l'amélioration de cette perception subjective du bien-être. Le résultat montre alors qu'il existe un lien positif entre le bien-être subjectif et le revenu des populations cibles.

La particularité de cette partie est notre contribution à la littérature d'évaluation des politiques publiques en faisant une approche originale. En effet, nous avons effectué une nouvelle approche sur l'évaluation des APD. Nous avons combiné deux modèles d'évaluation (Roy et Rubin) pour les appliquer à un cas d'étude. Ensuite notre évaluation d'une politique publique par la perception de bien-être subjectif démontre encore plus la particularité de notre recherche. Et enfin nous avons pu, dans notre recherche, combiner différentes approches dans l'évaluation de l'APD et surtout la prise en compte d'une variable, qui est souvent négligée dans les études économiques, a été déterminant dans cette évaluation : la tradition

Conclusion Générale

De nombreuses études ont observé l'impact de l'APD sur l'économie des pays receveurs. La raison de ces multitudes études c'est que nous enregistrons une hausse de ces APD vers les pays pauvres africains (dont Madagascar) mais la situation économique et sociale de ces pays reste inchangée. Pourtant d'autres pays asiatiques ont réussi la transformation de leur économie grâce aux apports d'APD. Et c'est l'objectif de cette thèse de comprendre l'effet réel de l'APD sur l'économie malgache à travers des cas d'études.

La première partie de notre travail retrace la réalité macroéconomique de l'APD à Madagascar, quant à la deuxième partie, nous avons vu et traité sous l'angle microéconomique l'APD à travers la population bénéficiaire. La réalité macroéconomique conclut et justifie la nécessité de l'efficacité de l'APD sur l'économie malgache. Par contre l'autre analyse conclut des effets variables de l'APD sur les bénéficiaires. Nous concluons à travers ces études un effet controversé de l'APD sur l'économie malgache. La réalité nous apprend que peu de changements s'opèrent au niveau des bénéficiaires et les populations cibles. Ces derniers sont toujours pauvres et vivent dans des conditions les plus extrêmes.

En effet tout au long de notre étude, la réalité de l'APD a été décortiquée à travers nos différents chapitres. Le chapitre premier retrace l'histoire économique de Madagascar sous l'angle de l'APD. Cette histoire nous montre que l'aide arrivée dans le pays est fortement liée à son histoire politique, c'est-à-dire des aides qui sont offertes en grande partie, et qui sont en provenance du pays colonisateur (la France). Tout au début de l'indépendance de Madagascar, c'est l'aide bilatérale qui a financé le déficit de l'épargne du pays. Au fur et à mesure l'aide se trouve être conditionnée par le contexte géopolitique de l'époque. Et aujourd'hui l'octroi d'aide est dicté par le FMI et la Banque Mondiale, et l'aide devient de plus en plus multilatérale.

Le chapitre 2 s'interroge sur la justification de l'aide, c'est-à-dire ce qui pousse les pays riches à financer les pays pauvres, et ce qui pousse les pays pauvres à accepter d'être sous perfusion financière des riches. Du point de vue théorique, l'aide est faite à titre de justice sociale pour les pauvres. Et pour certains praticiens, l'aide va tisser un lien de coopération entre les pays. Pour les pessimistes, l'aide ne sert que l'intérêt politique et économique des donateurs. Mais pour les dirigeants des pays receveurs, l'octroi de l'aide est signe de reconnaissance mondiale de leurs autorités sur le pays. En outre ce chapitre retrace aussi la revue de littérature de l'efficacité de l'aide sur la croissance et c'est notamment la raison qui pousse les bailleurs multinationaux à financer plus car l'aide est efficace.

Nous avons en effet vérifié cette efficacité de l'APD sur la croissance à Madagascar. Et notre résultat dans le chapitre 3 confirme la thèse que l'aide est efficace. Dans ce chapitre, deux modèles ont été utilisés pour la vérification de l'efficacité de l'Aide et ce, par une estimation économétrique des deux modèles, à savoir le modèle de l'effet direct et le modèle d'effet indirect, nous affirmons que l'aide est efficace à Madagascar. Mais seulement cette efficacité est faible.

Pour aller encore plus loin dans notre analyse sur l'efficacité de l'APD, des études sur terrains ont été réalisées dans deux communes rurales à Tsianisiha et Ankilimaliniky sur la base de données d'enquête que nous avons réalisée préalablement. Le chapitre 4 étudie l'impact de l'APD sur le niveau de vie des bénéficiaires. Le résultat de cette étude montre que la hausse de revenu (grâce à la hausse de la production) est imputable à l'arrivée de l'APD dans les deux communes. En effet notre modélisation économétrique montre que les différentes infrastructures construites dans la zone d'étude ont amélioré la condition de vie de la population bénéficiaire. La production a augmenté grâce à l'accès à l'irrigation.

Dans une autre étude sur l'efficacité de l'APD, nous concluons un effet négatif de l'APD sur la production de la population bénéficiaire. Notre étude cette fois ci s'est intéressée sur le financement d'une APD à la microfinance. Notre estimation conclut que les crédits accordés par l'IMF (grâce au financement de l'APD) n'apportent aucune variation dans la production (le revenu) des bénéficiaires. En effet des IMF se sont implantées dans la zone afin de faciliter l'accès des bénéficiaires aux crédits productifs. Des subventions ont été accordées grâce à l'APD, mais la production des bénéficiaires ne change pas. Ces résultats sont retracés dans le chapitre 5.

Notre dernier chapitre tente d'apporter une autre évaluation de l'impact de l'APD, seulement il s'intéresse au bien-être. Si au niveau de la production (le revenu) l'impact de l'APD est controversé, qu'en est-il de la perception subjective des bénéficiaires de leur niveau vie après l'arrivée de l'APD ? L'objectif du chapitre 6 est double : montrer d'abord l'importance de la tradition dans la zone d'étude et utiliser la tradition comme moyen d'évaluation de la perception du bien-être subjectif. En d'autre terme, le chapitre tente d'évaluer la réduction de la pauvreté dans la zone grâce à la tradition. A l'aide de deux différents modèles, nous avons un impact positif de l'APD sur la perception subjective des bénéficiaires, c'est-à-dire que grâce au financement apporté par l'APD, les populations se sentent moins pauvres qu'auparavant. Les gens de la zone se sentent beaucoup mieux après les différentes infrastructures réalisées dans la zone.

Le débat sur l'efficacité de l'aide est loin d'être clos d'ici tôt. Notre apport sur le débat est considérable. En effet peu d'études ont été réalisées pour tenter d'évaluer les différentes APD que Madagascar a reçue depuis son indépendance et nous avons contribué à cette lacune. Notre second apport c'est de mettre en lumière la réalité de ces APD dans le pays. Souvent les rapports des différents projets montrent des bonnes réalisations sans exceptions de ces projets or la plupart des réalités sont tout autre. La condition de vie de la population bénéficiaire est toujours précaire et à travers cette étude, qui est de loin exhaustive, nous avons montré la réalité : l'impact de l'aide est insaisissable.

En outre, à travers cette étude nous avons montré aussi l'impact de la politique publique sur la population. Certes, l'APD participe faiblement à réduire la pauvreté parce que la plupart des APD ont été investies dans des projets qui n'améliorent guère les conditions de vie de la population. Nous pensons que ces APD ciblent les mauvaises priorités pour les bénéficiaires. Il existe un décalage entre le besoin de la population, la priorité pour le gouvernement, et l'intérêt des donateurs. Des recherches doivent être faites afin de déterminer et de réduire ce décalage pour que l'aide qui ait un objectif louable arrive aux bénéficiaires.

Bibliographie

- A, S. (1973). Sen, A., 1973. On economic inequality. Oxford University Press.
- AFD. (2012). *Rapport Annuel*.
- Agénor, P.-R., & Aizenman, J. (2010). Aid volatility and poverty traps. *Journal of Development Economics* 91, 1-7.
- Amin, R., Stan, B., & Abdul, B. (1998). NGO-promoted microcredit programs and women's empowerment in rural Bangladesh: Quantitative and qualitative evidence, . *The Journal of Developing Areas* 32, 221- 236.
- Amprou, J., & Chauvet, L. (2004). Efficacité et allocation de l'aide: revue des débats. *Agence Française de Développement*, 157.
- BAD. (2012). *Madagascar : Rapport combiné de Revue de Portefeuille et d'Extension du Document de Stratégie Pays 2012-13*.
- BADEA. (2013). *Rapport annuel*.
- Banque-Mondiale. (2013). *Banque Mondiale en action à Madagascar*.
- Bauchet, J., Marsashall, C., Starita, L., Thomas, J., & Yalouri, A. (Décembre 2011). Derniers résultats des études randomisées en microfinance. *CGAP/ BM n° 02* , 32.
- BAUMANN, E., & SERVET, J.-M. (2007). La microfinance, une extension des marchés financiers: réflexions à partir d'expérience sur trois continents (en Géorgie, en Inde et au Sénégal).
- BCM/INSTAT. (2011). *Enquêtes sur les IDE et IPF. 1 semestre 2011 pp. 48*. Antananarivo.
- BCM-INSTAT. (2014). *Etudes sur les ONG à Madagascar*.
- Billaudot, B. (2010). La justification de l'aide au développement et la mesure de son efficacité. *Critique économique*, n°26.
- Blaise, S. (2004). « *Efficacité de l'aide au développement : le Cas de l'Asie de l'Est* », Université de la Méditerranée, CEFI-CNRS, Aix-en-Provence.
- Blancheflower, D., & Oswald, A. (2003). Well-Being over time in Britain and the USA. *Journal of Public Economics*.
- Boone, P. (1996). Politics and effectiveness of foreign aid. *European Economic Review* 40, 29-329.
- Boulanger, P.-M., & Bréchet, T. (2003). *Modélisation et aide à la décision pour un développement durable : état de l'art et perspectives*. Belgique: SPP Politique Scientifique, Institut pour un Développement Durable, asbl.
- BOYÉ, S., HAJDENBERG, J., POURSAT, C., & al., e. (2011). Le guide de la microfinance. . *Editions Eyrolles*.
- Brau, J. C., & Woller, G. M. (2004). « Microfinance: A comprehensive review of the existing literature ». *The Journal of Entrepreneurial Finance* 9, no 1.
- Brodaty, T., Crépon, B., & Fougère, D. (2002). Méthode microéconomique d'évaluation: développement récent et application aux politiques actives de l'emploi.
- Burke, P. J., & Ahmadi-Esfahani, F. (2006). : Aid and Growth : A study of South East Asia. *Journal of Asian Economics* 17, 350-362.
- Burnside, C., & Dollar, D. (1997). Aid, policies and Growth ; Macroeconomic and Growth Division. *Policy Research Department, World Bank, Paper 1777*.
- Burnside, C., & Dollar, D. (1998). , Aid, the incentive regime, and poverty reduction. *World Bank, Development Research Group, Macroeconomics and Growth*.
- Cali, M., & TeVelde, D. W. (2011). Does Aid for Trade Really Improve Trade Performance ? . *World Development* vol 39, n°05,, 725-740.
- CCA. (2012). *Madagascar bilan commun des pays*.
- Chabe-Ferret, S. (2008). *L'évaluation de l'impact des politiques publiques : caractérisation des enjeux et exemples de politiques agricoles et forestières*. Sciences de l'Homme et Société. Université d'Auvergne Clermont-Ferrand.
- Chattergu, S., & Turnovsky, S. J. (2007). Foreign aid and economic growth : the role of flexible labor supply. *Journal of Development Economics* 84,, 507-533.
- Cling, J.-P., Razafindrakoto, M., & Roubaud, F. (2008). L'évaluation d'impact des politiques publiques : *Les Journées de Tam Đảo*.

- Cohen, D., Guillaumont Jeanneney, S., & Jacquet, P. (2006). La France et l'aide publique au développement. *Documentation française*.
- Collier, P., & Dehn, J. (2001). Aid, shocks, and growth, . *World Bank Publications vol. 2688*.
- Collier, P., & Dollar, D. (2002). Aid allocation and poverty reduction. *European Economic Review 46*, 1475-1500.
- Collier, P., & Hoeffler, A. (2004). Aid, policy and growth in post-conflict societies. *European Economic Review 48*, 1125-1145.
- Comim, F., Qizilbash, M., & Alkire, S. (2008). Introduction. In F. Comim, M. Qizilbash, & S. Alkire (Eds.), *The capability approach: Concepts, measures and applications*. . Cambridge: Cambridge University Press.
- Copestake, J., Bhalotra, S., & Susan, J. (2001). Assessing the impact of microcredit: A Zambian case study. *The Journal of Development Studies 37*, 81- 100.
- Creusot, A.-C. (2001). Analyse d'impact de la microfinance. *Agridoc, GRET*.
- Delarue, J., & Cochet, H. (2011). Proposition méthodologique pour l'évaluation systémique d'impact. *Economie Rurale (Société française d'Economie Rurale)*, 36-54.
- DEZ, J. (1968). Tradition et développement rural. *Annales de l'Université de Madagascar, Séries Lettres et Sciences Humaines Tananarive N°07; Société Nouvelles de l'Imprimerie Centrale*, 73-115.
- Dietrich, S. (2011). The Politics of Public Health Aid : Why corrupt Governments have incentives to Implement Aid Effectively. *World Development vol 39, n°01*, 55-63.
- Doucouliafos, H., & Paldam, M. (2008). Aid effectiveness on growth: A Meta study. *European Journal of Political Economy 24*, 1-24.
- Doucouliafos, H., & Paldam, M. (2009). "Conditional aid effectiveness: a meta-analysis,". *Journal of International Development 21(7)*, 1582-1601.
- DSEC. (2013). *Enquete d'Evaluation du projet PRPIM*. Ministère de l'Agriculture.
- DSEC, M. (2013). *Evaluation des effets et d'impact du PRPIM*.
- Easterlin, R. A. (2001). Income and happiness: towards a unified theory. *The Economic Journal 111 (july)*, 465-484.
- Ehlers, T. B., & Main, K. (1998). Women and the false promise of microenterprise. . *Gender & Society, vol. 12, no 4*, 424- 440.
- Eisenhauer, P., Heckman, J. J., & Vytlačil, E. (2014). The Generalized Roy Model and the Cost-Benefit Analysis of Social Programs. *ZEW Discussion Paper No. 14-082*, 50.
- Fève, P. (2006). La modélisation macro-économétrique dynamique. *Revue d'économie politique Vol. 116*, 147-197.
- Frederick, S., & Loewenstein, G. (1999). Hedonic Adaptation : from the Bright Side to the Dark Side", In Kahneman et al., *Well-being : The Foundations of Hedonic Psychology*. New York : Russell Sage Foundation.
- Frey, B., & Stutzer, A. (2002). The Economics of happiness. *World Economics, Vol 3 Nrl, January-March*, 1-17.
- Gabas, J.-J., & Hugon, P. (2001). Les biens publics mondiaux et la coopération internationale. *L'économie politique 12, n°4*, 19-31.
- Gertler Paul J., S. M. (2016). *Impact Evaluation in Practice, second edition*. Washington, DC: Inter-American Development Bank and World Bank.
- Gertler, P. J., Martinez, S., Premand, P., Rawlings, & Vermeersch, C. M. (2010). *L'évaluation d'impact: en pratique*. Banque Mondiale.
- Gillis, M., Perkins, D., Roemer, M., & Snodgrass, D. R. (2001). *Economie du développement*. De Boeck, Nouveaux horizons.
- Gillis, M., Perkins, D., Roemer, M., & Snodgrass, D. R. (2001). *Economie du développement*. Belgique: De Boeck, Nouveaux horizons.
- Gilpin, R., & Gilpin, J. (1987). The polical economy of international relation. *Vol 8 Princeton University Press*.
- Givord, P. (2010). Méthode économétrique pour l'évaluation de politique publique. *INSEE*, 79.

- Gubert, F., & Robilliard, A.-S. (IRD, 2010). Croissance et pauvreté à Madagascar: un aperçu de la dernière décennie (1997-2007). *Gastineau Bénédicte (ed.), Gubert Flore (ed.), Robilliard Anne-Sophie (ed.), Roubaud François (ed.), Ravelomantsoa P.G. (préf.), Chataigner J.M. (préf.) Madagascar face au défi des objectifs du millénaire pour le développement*, 25-52.
- Gubert, F., & Roubaud, F. (novembre 2005). Analyse d'impact d'exemple d'un projet de microfinance: l'exemple de Madagascar. *Document de travail/ DIAL*, 49.
- Guillaumont, P., & Chauvet, L. (2001). Aid and performance: a reassessment. *Journal of Development Studies* 37, no 6, 66-92.
- Hansen, H., & TARP, F. (2001). "Aid and Growth Regressions. *Journal of Development Economics* 64(2), 547-570.
- Heckman, J. J., & Honore, B. E. (1990). The empirical content on the Roy model. *Econometrica*, vol 58, No 5, 1121-1149.
- Heckman, J. j., & Vytlacil, E. (2005, May). Structural equations, treatment effects, and econometric policy evaluation. *Econometrica*, Vol. 73, No. 3, pp. 669-738.
- Heckman, J. J., & Vytlacil, E. J. (1999). Local instrumental variables and latent variable models for identifying and bounding treatment effects. *Economic Sciences Vol. 96*, 4730–4734.
- Heckman, J. J., & Vytlacil, E. J. (2000). Local Instrumental Variables. *NBER Technical Working Paper No. 252*.
- Herrera, J., Razafindrakoto, M., & Roubaud, F. (2006). Les déterminants du bien-être subjectifs: une approche comparative entre Madagascar et Pérou. *Document de Travail, DIAL*.
- Hudson, J., & Mosley, P. (2008). Aid volatility, policy and development. *World development vol 36, N°10*, 2082-2102.
- Hudson, J., & Mosley, P. (2008). The macroeconomic impact of aid volatility. *Economics letters 99*, 486-489.
- Hugon, P. (2005). La stagnation de l'économie malgache : le rôle des crises et des facteurs sociopolitiques en longue période. *Revue Internationale et Stratégique 2005/4 n°60*, p19-32.
- Imbens, G. M., & Wooldridge, J. M. (2008). Recent developments in the econometrics of program evaluation. *NBER Working Paper No. 14251*.
- INSTAT. (2008).
- INSTAT. (2010). *EPM*.
- INSTAT. (Mars 2009). *Journée africaine de la statistique 2008 : les points saillants*, INSTAT. Antananarivo. *International Initiative for impact Evaluation*. (s.d.). Consulté le Avril 10, 2019, sur 3ie: www.3ieimpact.org
- Jeannin, P., & Sangare, M. (2007). La microfinance: quels impacts économiques et sociaux? *Université de Toulouse*.
- Jebabli, I., & Zaiem, M. H. (2008). Estimation par la méthode d'appariement de l'impact de l'utilisation des moyen de contraception sur la fécondité. *ESSAI*, 42.
- John, R., & Catherine, A. (1987). Théorie de la justice. *Ed du Seuil*.
- J-PAL. (s.d.). Consulté le Avril 10, 2019, sur The Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab: www.povertyactionlab.org
- Kasuga, H., & Morita, Y. (2012). Aid effectiveness, governance and public investment. *Economic Modelling*, 4.
- Kendo, S. (Décembre 2012). Développement du secteur financier et financement de l'activité agricole dans un contexte de crise alimentaire: quelles place pour la microfinance? *Développement durable et territoire, vol 3, n° 3*.
- KEVANE, M., & WYDICK, B. (2001). Microenterprise lending to female entrepreneurs: sacrificing economic growth for poverty alleviation?. *World development, vol. 29, no 7*, 1225- 1236.
- Kilby, C., & Dreher, A. (2010). The impact of aid on growth revisited : Do donor motives matter ? *Economic Letters n°107*, 338-340.
- Kimura, H., Mori, Y., & Sawada, Y. (2012). Aid proliferation and economic growth : a cross-country analysis. *World development vol 40, N°01*, 1-20.

- Kosack, S. (2003). Effective Aid : How Democracy Allows Development Aid to Improve the Quality of Life. *World development* vol 31, n°01, 1-22.
- Lewis, W. A. (1955). The Theory of Economic Growth, . *Richard D. Irwin, Homewood, IL.*, 453.
- Macro, I. e. (2009). *Rapport 2008 du CAD sur l'aide multilatérale*. OECD.
- Macro, I., & INSTAT. (2010). *Enquêtes Démographiques et de Santé de Madagascar 2008-2009*. Antananarivo.
- (s.d.). *Madagascar Bilan Commun de Pays CCA, 2012*.
- Maddala, G. S. (1983). Limited- Dependent and Qualitative variable in economics. *New York: Cambridge University Press*, 257-291.
- Mallick, R. (2002). Implementing and evaluation of microcredit in Bangladesh, . *Development in Practice* 12, 153- 163.
- McKernan, S.-M. (1996). The impact of microcredit programs on self-employment profits: Do noncredit program aspects matter? . *The Review of Economics and Statistics* 84, 93- 115.
- Michalos, A. (1985). Multiple discrepancies theory. *Social Indicators Research*, 16, 347-413.
- Monnet, E. (2007). La théorie des "capabilité" d'Amartya Sen face au problème du relativisme. *Tracé. Revue de Sciences Humaines*, n°12, 103-20.
- Montoussé, M. (1999). *Théorie économique*. Bréal.
- Montoussé, M. (1999). *Théorie économique*. Paris: Bréal.
- Morrissey, O., Girma, S., & Gomanee, K. (2002). Aid and Growth in Sub-Saharan Africa: Accounting for Transmission Mechanisms", CREDIT Research Paper No. 02/05. *University of Nottingham*.
- Mosley, P. (2001). Microfinance and poverty in Bolivia, . *The Journal of Development Studies* 37, 101-132.
- Mosley, P., & David, H. (1998). Microenterprise finance: Is there a conflict between growth and poverty alleviation? . *World Development* 26, 783- 790.
- Mosley, P., & Hulme, D. (1998). Microenterprise finance: Is there a conflict between growth and poverty alleviation? *World Development* 26, 783-790.
- Muet, P.-A. (1993). Les théories contemporaines de la croissance, Observation et diagnostics. *Revue de l'OFCE* 45, n°1, 11-51.
- Murphy, K. M., Shleifer, A., & Vishing, R. W. (1989, octobre). : Industrialization and the Big Push. *The journal of political Economy*, Vol 97, N°05, pp. 1003-1026.
- NAVAJAS, S., SCHREINER, M., MEYER, R. L., & al., e. (2000). Microcredit and the Poorest of the Poor: Theory and Evidence from Bolivia. . *World development*, vol. 28, no 2, 333- 346.
- Neanids, K. C., & Varvarigos, D. (2009). : The allocation of volatile aid and economic growth : Theory and evidence. *European Journal of Political Economy* 25,, 447-462.
- Nunnenkamp, P., & Ohler, H. (2011). Aid allocation through various official and private channels : Need, Merit and Self-Interest as Motives of German Donors . *World development* vol 39, n°03,, 308-323.
- OCDE. (2003). Rome declaration on harmonisation.
- OCDE. (2008). Efficacités de l'aide : un impératif pour rendre nos objectifs de développement.
- OCDE. (2012). *Rapport sur la santé en Europe: la quête du bien-être*.
- Parienté, W. (2008). Analyse d'impact: l'apport de l'évaluation aléatoire. *STATECO* n°103.
- PCIA. (2010). *Peace and Conflict Impact Assessment (PCIA), Madagascar 2010*.
- PITT, M. M., & KHANDKER, S. R. (1998). The impact of group-based credit programs on poor households in Bangladesh: Does the gender of participants matter?. . *Journal of political economy*, vol. 106, no 5, 958-996.
- Pitt, M. M., & Shahidur, R. K. (1998). The impact of group-based credit programs on poor households in Bangladesh: Does the gender of participants matter? . *The Journal of Political Economy* 106, 958- 996.
- PRPIM. (2009). *Rapport Annuel*.
- PRPIM. (2012). *Rapport Annuel*.
- PRPIM. (2013). *Rapport annuel*.
- PRPIM, P. (2009). *Rapport Annuel*.

- Raffinot, M. (2009). *l'Ownership : l'appropriation des politiques de développement, de la théorie à la mise pratique . Document de travail 2009-02, DIAL (Développement Institutionnel et Analyse de Long terme).*
- Rawls, J. (1971). *A Thoery of justice. Cambridge; Mass: Harvard University.*
- RAZAFINDRAKOTO, M., ROUBAUD, F., & WACHSBERGER, J.-M. (2013). : *Institutions, Gouvernance et Croissance de long terme a Madagascar : l'énigme et le paradoxe. Document de travail UMR DIA.*
- RCD. (2013). *Rapport sur la Coopération au Développement 2012 .*
- Ree, J. d., & Nilesen, E. (2009). Aiding violence or peace ? The impact of foreign aid onthe risk of civil conflict in Sub-Saharan Africa. *Journal of Development Economics* 88, 301-313.
- Robert Chambers, D. K. (2009). Méthodologie de l'évaluation d'impacts: présentation des différents approches. *Initernational Initiative for Impact Evaluation*, 37.
- Roland-Holst, D., & Tarp, F. (2002). : *De nouvelles perspectives pour l'efficacité de l'aide,, 2002. 30.*
- Roux, S. (2015). Approches structurelles et non structurelles en micro-économétrie de l'évaluation des politiques publiques. *Direction Générale des études et des relations internationales, Banque de France*, 33.
- Schreiner. (2002). Aspects of outreach: A framework for duscussion of the social benefit of microfinace. *Journal of international development, vol 14*, 591-603.
- Selnik, C. (2003). What can we learn subjective data. The case of income and the well-being. *Delta working paper n°2003-06 Paris.*
- SEN, A. (1979). Equality of what. *The Tanner lecture on human values, vol. 1.*
- Sen, A. (1990). Development as capability expansion.
- Sen, A. (1993). Capability and Well-Being. *The quality of life*, 30.
- SERVET, J.-M. (2006). *Banquiers aux pieds nus. . Paris, Odile Jacob.*
- SERVET, J.-M. (2011). La crise du microcrédit en Andhra Pradesh (Inde). . *Revue Tiers Monde, no 3*, 43- 59.
- SIMARD, P. (2013). *Les politiques publiques du bien-être.* Lyon.
- SNFI. (2012). *Stratégie Nationale de Finance Inclusive.*
- Sriram, M. S. (2012). The AP microfinance crisis 2010: discipline or death?. *Vikalpa*, 2012, vol. 37, no 4, p. 113-128. *Vikalpa, vol. 37, no 4*, 113- 128.
- Stiglitz, J. (2002). La grande désillusion. *Fayard*, 326.
- Stiglitz, J., Sen, A., & Fitoussi, J.-P. (2009a). *Richesse des nations et bien-être des individus.* Paris: Odile Jacob.
- Stiglitz, J., Sen, A., & Fitoussi, J.-P. (2009b). *Vers un nouveau système de mesure.* Paris: Odile Jacob.
- STP-CA. (2016). *Evaluation du taux d'absorption de l'aide à Madagascar.* Antananarivo, Madagascar: Primature.
- Streeten, & al. (1981). *First things first: Meeting basic humain needs in developpeing countries.* University Press, Oxford.
- Tarrit, F. (s.d.). *Inégalité et théorie de la justice. s.d.*
- Thérien, J., & Noel, A. (2000). Political parties and foreign aid. *American political science review*, 151-162.
- UPDR, M. d. (2003). *Monographie Region Sud Ouest.*
- von Pischke, J. (1996). Measuring the trade-off between outreach and sustainability of microenterprise lenders, . *Journal of International Development* 8, 225- 239.
- VPEI-STPCA. (2010). *Rapport sur la Coopération et de Développement à Madagascar: « Situation générale de l'aide extérieure et coordination de l'aide dans le secteur du développement rural.* Antananarivo, Madagascar: STP-CA/Primature.
- VPEI-STPCA. (Avril 2012). *Rapport sur la Coopération au Développement à Madagascar : Situation générale de l'aide extérieur dans le contexte de la crise politique 2010-2011.*, Antananarivo, Madagascar.

- Vytlačil, E. (2002). Independence, monotonicity, and latent index models: An equivalence result. *Econometrica*, vol 70, no 1, pp. 331-341.
- Woller, G., & Robert, P. (2002). Assessing the community economic impact of microfinance institutions, . *Journal of Developmental Entrepreneurship* 7, 133- 150.
- Woller, G., & Warner, W. (2001). Microcredit as a grass-roots policy for international development. *Policy Studies Journal* 29, 267- 282.
- Woller, G., Dunford, C., & Warner, W. (1999a). Where to microfinance, . *International Journal of Economic Development* 1, 29- 64.
- Zeller, M., & Meyer, R. L. (2002). The triangle of microfinance: Financial sustainability, outreach, and impact. . *Intl Food Policy Res Inst.*

ANNEXES

Annexe 1 : Modélisation de l'impact de l'APD à Madagascar (résultats avec STATA)

Régression du modèle (3.6)

```
regress croiss_pibhab apdhab lnpihab croiss_pop tx_inflat m2pib dp_gvrmt impib mortalit
inscrip_primaire_fille, vce(robust)
```

```
Linear regression                               Number of obs =      59
                                                F(  9,    49) =    2.88
                                                Prob > F      =  0.0083
                                                R-squared    =  0.2364
                                                Root MSE    =  3.6444
```

	Robust					
croiss_pibhab	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
apdhab	.0170914	.0685237	0.25	0.004	-.1206121	.1547948
lnpihab	3.47461	5.347357	0.65	0.519	-7.271307	14.22053
croiss_pop	-4.172453	6.056819	-0.69	0.494	-16.34409	7.99918
tx_inflat	-.1212134	.0695944	-1.74	0.088	-.2610686	.0186417
m2pib	-.2393586	.2498939	-0.96	0.343	-.7415392	.262822
dp_gvrmt	-.2034215	.4491222	-0.45	0.653	-1.105966	.6991235
impib	.2302101	.1744537	1.32	0.000	-.1203677	.580788
mortalit	-.0083024	.0665433	-0.12	0.901	-.1420261	.1254214
inscrip_primaire_fille	-.027787	.0265894	-1.05	0.301	-.0812203	.0256463
_cons	-4.805594	38.45761	-0.12	0.901	-82.08906	72.47787

Régression du modèle (3.8)

```
regress croiss_prod_riz apdhab lnpihab mortalit inscrip_primaire_fille, robust
```

```
Linear regression                               Number of obs =      59
                                                F(  4,    54) =    1.94
                                                Prob > F      =  0.1177
                                                R-squared    =  0.0735
                                                Root MSE    =  .06394
```

	Robust					
croiss_prod_riz	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	


```
-----+-----
```

apdhab		.0011063	.0007174	1.54	0.029	-.0003319	.0025445
lnpibhab		.0504716	.0549276	0.92	0.362	-.0596517	.1605949
mortalit		.0004976	.0007118	0.70	0.087	-.0009294	.0019246
inscrip_primaire_fille		.0005345	.0005011	1.07	0.291	-.0004702	.0015392
_cons		-.4344027	.3011898	-1.44	0.155	-1.038252	.1694465

```
-----+-----
```

. predict croissriz, xb

. predict residu3, re

Régression du modèle (3.7)

```
regress croiss_pibhab lnapdcst croissriz lnpibhab croiss_pop tx_inflat m2pib dp_gvrmt impib
mortalit inscrip_primaire_fille, vce(robust)
```

```
Linear regression                               Number of obs =      59
                                                F( 10,      48) =      2.65
                                                Prob > F          = 0.0118
                                                R-squared         = 0.2367
                                                Root MSE         = 3.6816
```

```
-----+-----
```

		Robust				
croiss_pibhab		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnapdcst		.1355558	.72213	0.19	0.052	-1.316384 1.587496
croissriz		12.39948	59.69784	0.21	0.000	-107.6311 132.43
lnpibhab		3.030886	6.445679	0.47	0.640	-9.92902 15.99079
croiss_pop		-4.367067	6.010692	-0.73	0.471	-16.45237 7.718239
tx_inflat		-.1190138	.0759226	-1.57	0.024	-.2716664 .0336389
m2pib		-.2427194	.2552927	-0.95	0.346	-.7560197 .270581
dp_gvrmt		-.2111532	.4494925	-0.47	0.641	-1.114918 .6926119
impib		.2281355	.1814241	1.26	0.215	-.136642 .592913
mortalit		-.0168587	.0847045	-0.20	0.843	-.1871685 .1534512
inscrip_primaire_fille		-.0351371	.0467251	-0.75	0.056	-.1290842 .0588099
_cons		-2.135576	49.85034	-0.04	0.966	-102.3664 98.09525

```
-----+-----
```

Annexe 2 : Résultats d'enquête

Tableau 1 : Comparatif de la Production de 2016 et 2013

	Superficie cultivée Ha 2016			rendement t/ha	Productio n en T	Superficie cultivée Ha en 2013			Rendem ent	Productio n en T
	Ankilimaliniky	Tsianisiha	Totale			Tsianisiha	Ankilimaliniky	totale		
Riz	9	27	36	2,2	79	61	0	61	0,57	35
Antsoroko	267	424	692	0,33	228	221	88	309	0,25	77
Pois de cap	346	358	704	0,37	260	162	54	216	0,55	119
Manioc	261	487	748	2,56	1914	764	504	1268	1,86	2358
Maïs	238	427	665	1,19	791	666	334	1000	0,39	390
Coton	280	193	472	1,68	794	247	187	434	0,9	391
Artemesia	0	126	126	2,51	317	48	11	59	0,55	32
Lojy	100	258	357	3,61	1290	386	163	549	0,23	126
	1500	2300	3800			2554	1342	3896		

Source ; Enquête d'évaluation Février 2017

Tableau 2: Rendement par culture par spéculation de 2016 à comparer avec le rendement de 2007

Spéculation	rendement moyen t/ha 2007	rendement t/ha 2016	Superficie cultivée Ha 2016			Productio n en T
			Ankilimaliniky	Tsianisiha	Totale	
Riz	2,5	2,2	9	27	36	79
Antsoroko/lentille	1,4	0,33	267	424	692	228
Pois de cap	1,41	0,37	346	358	704	260
Manioc	1,55	2,56	261	487	748	1914
Maïs	2,5	1,19	238	427	665	791
Coton	0,8	1,68	280	193	472	794
Artemesia		2,51	0	126	126	317
Lojy		3,61	100	258	357	1290
Total			1500	2300	3800	

Source : Rapport Consulting plus 2007 et Enquête d'évaluation Février 2016

Tableau 3 : Compte d'exploitation

Libelle	Riz	Antsoroko	Poids du Cap	Manioc	Mais	Coton	Artemesia	Lojy
Préparation du sol	50000	50000	60000	50000	40000	50000	50000	50000
Rasette/Hersage		30000						

Semis	20000	30000	20000		10000	30000		10000
Démariage						10000		
Repiquage/plantation/Arrachage	40000	30000		10000			30000	
Sarclage		40000	20000	60000	65000	40000	40000	60000
Main D'œuvre Traitement						10000		
Récolte et manutention	40000	30000	20000	20000	15000	125000	20000	15000
Transport	20000	10000	20000	10000	10000		20000	10000
Battage	50000	10000	10000	10000	15000			5000
Semence	9000	41000	50000	40000	20000	40000	20000	36000
Engrais/Pesticides		30000			100000	160000	20000	25000
Total dépenses (charges)	229000	301000	200000	200000	275000	465000	200000	211000
Rendement kg/ha	2205,03	330,84	379,21	2569,61	1192,77	1686,18	2513,76	3612,29
Prix sur le marché	1575	1800	2000	600	420	1500	1500	1800
Recette (produits)	3472922,25	595512	758420	1541766	500963,4	2529270	3770640	6502122
Marges (Produits -Charges)	3243922,25	294512	558420	1341766	225963,4	2064270	3570640	6291122

Source : Enquête d'évaluation Février 2016

Tableau 4 : mode de faire valoir dans les deux communes

Mode Faire	2016		2013		2007	
	Superficie Ha	Pourcentage	Superficie Ha	Pourcentage	Superficie Ha	Pourcentage
1-Direct	1245,6	74,74	827,9	95,14	513	85
2-Metayage	212,3	12,74	16,3	1,87	77	13
3-Fermage	8,35	0,50	22	2,53	11	2
4-Autres	200,25	12,02	4	0,46	0	
Total de l'échantillon	1666,5	100	870,2	100	601	100

Source : Enquête d'évaluation Février 2016, Octobre 2013, Consulting plus 2017

Tableau 5 : Comparaison compte d'exploitation Coton

Libelle	Coton		
	2016	2013	2005
Location terrain			22500
Préparation du sol	50000	50000	55000
Rasette/Hersage			15000
Semis	30000	30000	7000
Démariage	10000	10000	7000
Repiquage/plantation/Arrachage			
Sarclage	40000	40000	60000
Main D'œuvre Traitement	10000	10000	7200
Récolte et manutention	125000	125000	32000
Transport			8000
Battage			

Semence	40000	13334	5000
Engrais/Pesticides	160000	144593	187000
Total dépenses (charges)	465000	422927	405700
Rendement kg/ha	1686,18	2500	800
Prix sur le marché	1500	820	
Recette (produits)	2529270	2050000	440000
Marges (Produits -Charges)	2064270	1627073	34300

Source : Enquête d'évaluation Février 2016, Octobre 2013, Hasima 2005

Tableau 6: comparaison compte d'exploitation Manioc

Libelle	Manioc		
	2016	2013	2005
Location terrain			22500
Préparation du sol	50000	40000	55000
Rasette/Hersage			15000
Semis			10000
Démariage			
Repiquage/plantation/Arrachage	10000	10000	
Sarclage	60000	50000	22000
Main D'œuvre Traitement			
Récolte et manutention	20000	10000	150000
Transport	10000	10000	42000
Battage	10000	5000	
Semence	40000	45000	25000
Engrais/Pesticides			
Total dépenses (charges)	200000	170000	341500
Rendement kg/ha	2569,61	5000	5000
Prix sur le marché	600	400	
Recette (produits)	1541766	2000000	1500000
Marges (Produits -Charges)	1341766	1830000	1158500

Source : Enquête d'évaluation Février 2016, Octobre 2013, Hasima 2005

Tableau 7: comparaison compte d'exploitation Maïs

Libelle	Maïs		
	2016	2013	2005
Location terrain			22500
Préparation du sol	40000	40000	55000
Rasette/Hersage			15000
Semis	10000	10000	5500
Démariage			
Repiquage/plantation/Arrachage			
Sarclage	65000	65000	80000
Main D'œuvre Traitement			

Récolte et manutention	15000	10000	90000
Transport	10000	10000	14000
Battage	15000	5000	
Semence	20000	18000	8000
Engrais/Pesticides	100000	90000	
Total dépenses (charges)	275000	248000	290000
Rendement kg/ha	1192,77	1500	1500
Prix sur le marché	420	540	
Recette (produits)	500963,4	810000	570000
Marges (Produits -Charges)	225963,4	562000	280000

Source : Enquête d'évaluation Février 2016, Octobre 2013, Hasima 2005

Tableau 8 : compte d'exploitation antsoroko

Libelle	Antsoroko		
	2016	2013	2005
Location terrain			22500
Préparation du sol	50000	40000	40000
Rasette/Hersage	30000		
Semis	30000	10000	5000
Démariage			
Repiquage/plantation/Arrachage	30000		
Sarclage	40000	50000	50000
Main D'œuvre Traitement			2000
Récolte et manutention	30000	10000	135000
Transport	10000	5000	14000
Battage	10000	5000	
Semence	41000	30000	3000
Engrais/Pesticides	30000	25000	10000
Total dépenses (charges)	301000	175000	281500
Rendement kg/ha	330,84	1500	1500
Prix sur le marché	1800	600	
Recette (produits)	595512	900000	900000
Marges (Produits -Charges)	294512	725000	618500

Source : Enquête d'évaluation Février 2016, Octobre 2013, Hasima 2005

Annexe 3 : Méthode Double différence

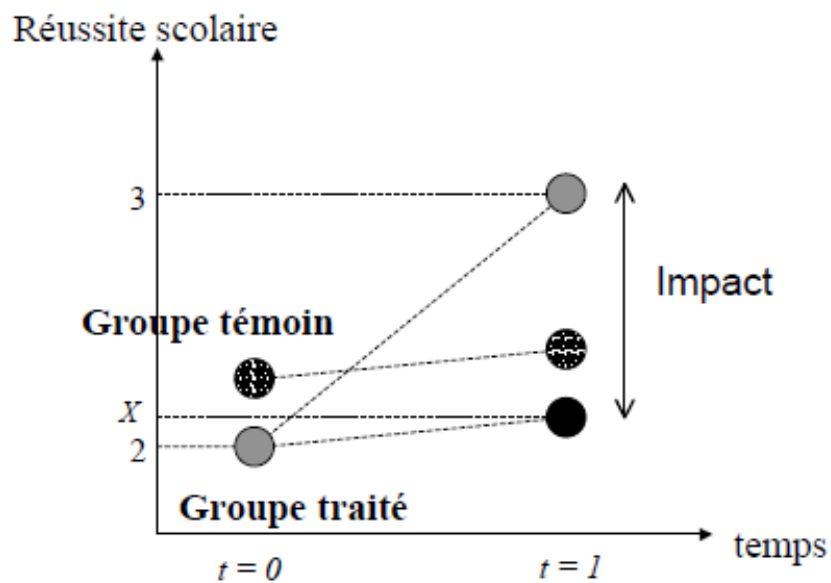
Estimateur en double différence

Méthode à suivre :

1. collecter des données initiales pour chaque groupe avant l'introduction du programme.
2. collecter les données de suivi pour chaque groupe après que le programme a eu lieu.
3. calculer la différence avant-après pour chaque groupe
4. soustraire la différence observée dans le group témoin à celle observée dans le groupe traité

Groupe	Avant	Après	Différence Avant-Après
1. Traitement	2.0	3.0	1.0
2. Témoin	2.2	2.3	0.1
3. Impact			$1,0 - 0,1 = 0,9$

Estimateur en double différence



Annexe 4 : Questionnaire d'enquêtes d'évaluation sur terrain

ENQUETE D'EVALUATION			
PROJET DE REHABILITATION PERIMETRE IRRIGUE MANOMBO			
QUESTIONNAIRE EXPLOITATION AGRICOLE FAMILIALE			
i. A compléter par l'enquêteur		ii.A compléter par le contrôleur :	
i.1	Nom et prénom de l'enquêteur : -	ii.	Nom et prénom du contrôleur: 1-
i.2	Code de l'enquête : I__I__I -	ii.	Code de l'enquête : I__I__I 2-
i.3	Date de l'enquête : I__I__I / I__I__I / 2017 - Jour mois	ii.	Date du contrôle : I__I__I / I__I__I / 2017 3- Jour mois
i.4	Commune :..... -	Signature du contrôleur :	
	Code : I__I__I		
i.5	Fokontany :..... -	Remarques :	
	Code : I__I__I		
Signature de l'enquêteur :			
iii.A compléter par l'enquêteur		iv. A compléter par l'agent de saisie :	
iii.1	Nom et prénom du Chef EAF : -	iv.1	Nom et prénom de l'agent de saisie : -
iii.2	Code Chef EAF I__I__I__I -	iv.2	Code de l'agent de saisie : I__I__I -
iii.3	Adresse :..... -	iv.3	Date de contrôle : I__I__I / I__I__I / 2017 - Jour mois
iii.4	Sexe du Chef EAF : I__I 1=masculin - 2=féminin	Signature de l'agent de saisie :	
iii.5	Age du Chef EAF : I__I__I ans -		
iii.6	Statut matrimonial du chef EAF : I__I - 1=Marié(e)	Remarques :	

	2=Divorcé(e) 3=Veuf(ve) 4=Célibataire	
iii.7 -	Niveau d'éducation Du chef EAF : I _ I 1=Primaire 2=Secondaire 3=Supérieur 4=Alphabétisé 5=Aucun	
iii.8 -	Effectif du ménage de l'EAF : I _ I _ I	
iii.9 -	Téléphone : I _ I _ I _ I _ I _ I _ I _ I _ I _ I _ I	
Signature du chef EAF :		

SECTION 1 : BIENS DU MENAGE						
Est-ce que vous possédez ?	1.1	Biens productifs 1= oui 2= non				
	1.1.1	Sarcluse/houe rotative	I _ I	1.1.5	Véhicule utilitaire	I _ I
	1.1.2	Charrette	I _ I	1.1.6	Décortiqueuse	I _ I
	1.1.3	Charrue/ Herse	I _ I	1.1.7	Batteuse	I _ I
	1.1.4	Tracteur/ Motoculteur	I _ I	1.1.8	Faucille/ Couteau	I _ I
	1.2	Biens non productifs 1= oui 2= non				
	1.2.1	Lit	I _ I	1.2.9	Réchaud à pétrole	I _ I
	1.2.2	Machine à coudre	I _ I	1.2.10	Réchaud à gaz	I _ I
	1.2.3	Chaise	I _ I	1.2.11	Télévision	I _ I

	produits à la récolte 3= problème climatique de débouchés/ collecteurs 5= insuffisance/ manque d'encadrement d'insécurité 7= mauvais état des ouvrages hydro agricoles préciser 9= maladies de cultures 10= insécurité foncière facteurs à préciser :.....	4= manque 6= problème 8= prédateurs à 11= autres	I _ I I _ I
3.5	Quel est votre mode principal d'accès à la terre ? 1= Propriétaire des terres avec titres foncier/ certificat foncier 2= Propriétaire des terres sans titre foncier terres / fermage 4= Pratique le métayage 5= Terres empruntées 6= Terres en gages préciser.....	3= locataire des	I _ I
3.6	Si vous avez un titre foncier/ certificat foncier, Donnez sa date d'obtention ? I _ I _ I _ I _ I Année	I _ I _ I / I _ I _ I / Jour Mois	
3.7	Si « 1 », avez- vous bénéficié du système guichet foncier instauré au niveau de la zone du projet 1= oui 2= non 3= non concerné		I _ I
3.8	Si « 4 » ou métayage, proportion : 1= ½ 2= 1/3 3= ¼ 4= autres à préciser		I _ I
3.9	Si location, prix de la location / an (Ar) : _____		
3.10	L'EAF utilise-t-il des techniques agro-écologiques ? I _ I 1= Oui 2= Non		
3.11	Si oui, sur combien de superficie en tout : Campagne 2014/2015 (unité locale) : _____ (Ha) : _____ Technique agro-écologique utilisée ? 1= Assolement/ rotation 2= Zéro labour I _ I 3= Culture des légumineuses améliorantes 4= Paillage 5= Autres à préciser --->		

3.12	Pratique de la contre saison : Campagne 2014/2015 1= Oui I__I 2= Non

3.13	Si oui, pour quelle spéculation (principalement) ? Campagne 2014/2015 1= Riz I__I 2= Autres céréales 3= Patate douce 4= Pois du cap 5= autres tubercules 6= Légumineuses 7= Légumes 8= autres cultures à préciser ----->
3.14	Si non, quelle est la principale raison ? Campagne 2014/2015 1= prix produit pas intéressant I__I 2= non disponibilité/ accès aux semences 3= climat non favorable 4= insuffisance de main d'œuvre 5= production suffisante pour nos besoins 6= autres à préciser ----->

3.15. Riz irrigué

Superficie : |_____| (en Ha)

Production (unité locale à préciser _____) : |_____| (en Kg) :

3.15.1	Emplacement de la parcelle : 1= bas fond 2= tanety 3= autres à préciser I__I
3.15.2	Forme de travail de la parcelle : 1= Manuelle 2= attelée 3= mécanisée 4= autre à préciser : _____ I__I
3.15.3	Sarclage de la parcelle : 1= manuelle 2= sarcleuse 3= manuelle et sarcleuse 4= mécanisée 5= manuelle et mécanisée 6= chimique 7= autre à préciser I__I
3.15.4	Semence utilisée : Campagne 2014/2015 1= améliorée 2= traditionnelle I__I
3.15.5	Provenance de la semence utilisée : Campagne 2014/2015 I__I 1= Achat auprès de vendeur spécifique 2= Achat auprès du marché ordinaire 3= Prélèvement de la récolte 4= Don 5= Emprunt 6= Projet 7= Autres à préciser----->

3.15.6	Vos cultures ont-elles souffert de maladies : Campagne 2014/2015 1= Oui I				2= Non
3.15.7	Si oui, quelle maladie ? Campagne 2014/2015 Utilisez-vous de produits Phytosanitaires pour les traiter ? I			1= Oui	2= Non
3.15.8	Vos cultures ont-elles souffert de prédateurs : Campagne 2014/2015 1= Oui I			2 =	Non
3.15.9	Si oui, quels prédateurs ? Campagne 2014/2015 1= criquet I 3= Autres à préciser-----> Utilisez-vous de produits Phytosanitaires pour les traiter ? I			2= poux de riz	
3.15.10	Avez-vous bénéficié de formation Campagne 2014/2015 1= Oui I si oui, Nom du projet/formateur _____ année de la formation thème de la formation _____ _____				2= Non
3.15.11	Avez-vous de stock de production ? 2014/2015 1= Oui I Si oui, où mettez- vous vos stocks ? 1= maison I 3= magasin de stockage (projet) 4= autre magasin de stockage 5= Autres à préciser-----> 				Campagne 2= Non 2= grenier
3.15.12	L'EAF utilise-t-il les techniques Campagne 2014/2015				

	culturales I__I 1= Oui 2= Non	améliorées :
3.15.13	Si Campagne 2014/2015 1= SRI I__I 3= Autres à préciser----->	oui : 2= SRA
3.15.14	L'EAF utilise-t-il des fertilisants ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I__I	
3.15.15	Si oui, donnez les 2 principaux fertilisants utilisés ? Campagne 2014/2015 1= Engrais organique/ fumier de ferme 2= Guanomad 3= Engrais minéral I__I 4= Aucun	

3.15.16. Estimation de dépenses sur achat des intrants (2014/2015)

Type d'intrant	Variété ou type	Libellé de l'unité locale utilisée	Qté (en unité locale)	Equivalence unité locale en kg	Quantité utilisée (en kg)	Prix total de la qté utilisée (en Ariary)
Semence	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Fumier	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Urée/ chlorure de potasse	_____	_____	_____	_____	_____	_____
NPK	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Pesticide	_____	_____	_____	_____	_____	_____

3.15.17. Dépenses sur travaux agricoles (2014-2015)

Type de travaux	Total des salariés des employés (en Ariary)	Total dépense pour l'alimentation des employés (en Ariary)	Total dépense sur location des matériels (en Ariary)	Total autres dépenses (en Ariary)
Labour	_____	_____	_____	_____

Hersage/ billonage				
Semis				
Arrachage, repiquage/ démariage				
Sarclage				
Récolte				
Transport				
Battage/ vannage/grattage				

3.16.Antsoroko

Superficie : | | | (en Ha)

Production (unité locale à préciser | | |) : | | | (en Kg) : | | |

3.16 .1	Emplacement de la parcelle : 1= bas fond 2=tanety 3= autres à préciser _____	I
3.16 .2	Forme de travail de la parcelle : 1= manuelle 2= attelée 3= mécanisée 4=autres à préciser _____	I
3.16 .3	Sarclage de la parcelle : 1= manuelle 2= sarclouse 3= manuelle et sarclouse 4= mécanisée 5= manuelle et mécanisée 6= chimique 7= autres à préciser _____	I
3.16 .4	Semence Campagne 2014/2015 1= améliorée 2= traditionnelle I	utilisée
3.16 .5	Provenance de la semence utilisée : Campagne 2014/2015 I 1= achat auprès de vendeur spécifique 2= achat auprès du marché ordinaire 3= Prélèvement de la récolte 4= Don 5= Emprunt 6= Projet 7= autres à préciser---->	
3.16 .6	Vos cultures ont-elles souffert de maladies : Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I	
3.16 .7	Si oui, quelle maladie ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non	

	I _ I
3.16 .8	Vos cultures ont-elles souffert de prédateurs : Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I _ I
3.16 .9	Si oui, quels prédateurs ? Campagne 2014/2015 Utilisez-vous de produits phytosanitaires pour les traiter ? I _____ I 1= Oui 2= Non I _ I
3.16 .10	Avez-vous bénéficié de formation ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I _ I Si oui, Nom du projet/formateur _____ de la formation année de la formation [][][][] de la formation thème de la formation _____ _____
3.16 .11	Avez-vous de stock de production ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I _ I Si oui, où mettez- vous vos stocks ? 1= maison 2= grenier I _ I 3= magasin de stockage (projet) 4= autre magasin de stockage 5= Autres à préciser-----> _____
3.16 .12	L'EAF utilise-t-il les techniques culturales améliorées : Campagne 2014/2015 I _ I 1= Oui 2= Non
3.16 .13	Si oui, lesquelles ? Campagne 2014/2015 :.....
3.16 .14	L'EAF utilise-t-il des fertilisants ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I _ I
3.16 .15	Si oui, donnez les 2 principaux fertilisants utilisés ? Campagne 2014/2015

1= Engrais organique/ fumier de ferme	3= Engrais minéral
2= Guanomad	
1 I	
4=	Aucun
1 I	

3.16.16. Estimation de dépenses sur achat des intrants (2014/2015)

Type d'intrant	Variété ou type	Libellé de l'unité locale utilisée	Qté (en unité locale)	Equivalence unité locale en kg	Quantité utilisée (en kg)	Prix total de la qté utilisée (en Ariary)
Semence						
Fumier						
Urée/ chlorure de potasse						
NPK						
Pesticide						

3.16.17. Dépenses sur travaux agricoles (2014-2015)

Type de travaux	Total des salariés des employés (en Ariary)	Total dépense pour l'alimentation des employés (en Ariary)	Total dépense sur location des matériels (en Ariary)	Total autres dépenses (en Ariary)
Labour				
Hersage/ billonage				
Semis				
Arrachage, repiquage/ démariage				
Sarclage				
Récolte				
Transport				
Battage/ vannage/grattage				

	phytosanitaires pour les traiter ? 1= Oui 2= Non I _ I
3.17 .10	Avez-vous bénéficié de formation ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I _ I Si oui, Nom du projet/formateur _____ de la formation [][][][] de la formation _____
3.17 .11	Avez-vous de stock de production ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I _ I Si oui, où mettez- vous vos stocks ? 1= maison 2= grenier I _ I 3= magasin de stockage (projet) 4= autre magasin de stockage 5= Autres à préciser-----> _____
3.17 .12	L'EAF utilise-t-il les techniques culturales améliorées : Campagne 2014/2015 I _ I 1= Oui 2= Non
3.17 .13	Si oui, lesquelles ? Campagne 2014/2015 :.....
3.17 .14	L'EAF utilise-t-il des fertilisants ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I _ I
3.17 .15	Si oui, donnez les 2 principaux fertilisants utilisés ? Campagne 2014/2015 1= Engrais organique/ fumier de ferme 2= Guanomad 3= Engrais minéral I _ I 4= _____ I _ I _____ Aucun

3.18 .3	Sarclage de la parcelle : 1= manuelle 2= sarcleuse 3= manuelle et sarcleuse 4= mécanisée 5= manuelle et mécanisée 6= chimique 7= autres à préciser _____	I__I
3.18 .4	Semence Campagne 2014/2015 1= améliorée 2= traditionnelle I__I	utilisée
3.18 .5	Provenance de la semence utilisée : Campagne 2014/2015 I__I 1= achat auprès de vendeur spécifique 2= achat auprès du marché ordinaire 3= Prélèvement de la récolte 4= Don 5= Emprunt 6= Projet 7= autres à préciser----> _____	
3.18 .6	Vos cultures ont-elles souffert de maladies : Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I__I	
3.18 .7	Si oui, quelle maladie ? Campagne 2014/2015 _____ Utilisez-vous de produits phytosanitaires pour les traiter ? I__I 1= Oui 2= Non	
3.18 .8	Vos cultures ont-elles souffert de prédateurs : Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I__I	
3.18 .9	Si oui, quels prédateurs ? Campagne 2014/2015 I_____I Utilisez-vous de produits phytosanitaires pour les traiter ? I__I 1= Oui 2= Non	
3.18 .10	Avez-vous bénéficié de formation ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I__I Si oui, Nom du projet/formateur _____ année de la formation _ _ _ _	

	thème de la formation

3.18 .11	Avez-vous de stock de production ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I _ I Si oui, où mettez- vous vos stocks ? 1= maison 2= grenier I _ I 3= magasin de stockage (projet) 4= autre magasin de stockage 5= Autres à préciser-----> _ _ _ _
3.18 .12	L'EAF utilise-t-il les techniques culturales améliorées : I _ I 1= Oui 2= Non
3.18 .13	Si oui, lesquelles ? Campagne 2014/2015 :
3.18 .14	L'EAF utilise-t-il des fertilisants ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I _ I
3.18 .15	Si oui, donnez les 2 principaux fertilisants utilisés ? Campagne 2014/2015 1= Engrais organique/ fumier de ferme 2= Guanomad 3= Engrais minéral I _ I 4= Aucun I _ I

3.18.16. Estimation de dépenses sur achat des intrants (2014/2015)

Type d'intrant	Variété ou type	Libellé de l'unité locale utilisée	Qté (en unité locale)	Equivalence unité locale en kg	Quantité utilisée (en kg)	Prix total de la qté utilisée (en Ariary)
Bouture	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _
Fumier	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _
Chlorure de potasse	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _

NPK						
-----	--	--	--	--	--	--

3.18.17. Dépenses sur travaux agricoles (2014-2015)

Type de travaux	Total des salariés des employés (en Ariary)	Total dépense pour l'alimentation des employés (en Ariary)	Total dépense sur location des matériels (en Ariary)	Total autres dépenses (en Ariary)
Labour				
Repiquage				
Sarclage				
Récolte				
Transport				
Battage/vannage/grattage				

3.19. Maïs

Superficie : |_____| (en Ha)

Production (unité locale à préciser _____) : |_____| (en Kg) : |_____|

3.19 .1	Emplacement de la parcelle : 1= bas fond 2=tanety 3= autres à préciser _____	I__I
3.19 .2	Forme de travail de la parcelle : 1= manuelle 2= attelée 3= mécanisée 4=autres à préciser _____	I__I
3.19 .3	Sarclage de la parcelle : 1= manuelle 2= sarcleuse 3= manuelle et sarcleuse 4= mécanisée 5= manuelle et mécanisée 6= chimique 7= autres à préciser _____	I__I
3.19 .4	Semence Campagne 2014/2015 1= améliorée 2= traditionnelle I__I	utilisée
3.19 .5	Provenance de la semence utilisée : Campagne 2014/2015 I__I 1= achat auprès de vendeur spécifique 2= achat auprès du marché ordinaire 3= Prélèvement de la récolte 4= Don 5= Emprunt 6= Projet 7= autres à préciser---->	

3.19 .6	Vos cultures ont-elles souffert de maladies : Campagne 2014/2015 1= Oui I I	2= Non
3.19 .7	Si oui, quelle maladie ? Campagne 2014/2015 Utilisez-vous de produits phytosanitaires pour les traiter ? I I	1= Oui 2= Non
3.19 .8	Vos cultures ont-elles souffert de prédateurs : Campagne 2014/2015 1= Oui I I	2= Non
3.19 .9	Si oui, quels prédateurs ? Campagne 2014/2015 I I Utilisez-vous de produits phytosanitaires pour les traiter ? Non I I	1= Oui 2=
3.19 .10	Avez-vous bénéficié de formation ? Campagne 2014/2015 1= Oui I I Si oui, Nom du projet/formateur _____	2= Non
	année de la formation _ _ _ _ thème de la formation _____	
3.19 .11	Avez-vous de stock de production ? Campagne 2014/2015 1= Oui I I Si oui, où mettez- vous vos stocks ? 1= maison I I 3= magasin de stockage (projet) 4= autre magasin de stockage 5= Autres à préciser----->	2= Non 2= grenier
3.19 .12	L'EAF utilise-t-il les techniques culturales améliorées : Campagne 2014/2015 I I	1= Oui 2= Non

3.19 .13	Si oui, lesquelles ? Campagne 2014/2015 :.....
3.19 .14	L'EAF utilise-t-il des fertilisants ? Campagne 2014/2015 1= Oui I I 2= Non
3.19 .15	Si oui, donnez les 2 principaux fertilisants utilisés ? Campagne 2014/2015 1= Engrais organique/ fumier de ferme 2= Guanomad I I 3= Engrais minéral 4= Aucun I I

3.19.16. Estimation de dépenses sur achat des intrants (2014/2015)

Type d'intrant	Variété ou type	Libellé de l'unité locale utilisée	Qté (en unité locale)	Equivalence locale en kg	Quantité utilisée (en kg)	Prix total de la qté utilisée (en Ariary)
Semence						
Fumier						
Hyperphos						
Urée						

3.19.17. Dépenses sur travaux agricoles (2014-2015)

Type de travaux	Total des salariés des employés (en Ariary)	Total dépense pour l'alimentation des employés (en Ariary)	Total dépense sur location des matériels (en Ariary)	Total autres dépenses (en Ariary)
Labour				
Semis				
Sarclage				
Récolte				
Transport				
Battage/vannage/grattage				

3.20. Coton

Superficie : |_____| (en Ha)

Production (unité locale à préciser _____) : |_____| (en Kg) : |_____|

3.20 .1	Emplacement de la parcelle : 1= bas fond 2=tanety 3= autres à préciser _____	__
3.20 .2	Forme de travail de la parcelle : 1= manuelle 2= attelée 3= mécanisée 4=autres à préciser _____	__
3.20 .3	Sarclage de la parcelle : 1= manuelle 2= sarceuse 3= manuelle et sarceuse 4= mécanisée 5= manuelle et mécanisée 6= chimique 7= autres à préciser _____	__
3.20 .4	Semence Campagne 2014/2015 1= améliorée __	utilisée 2= traditionnelle
3.20 .5	Provenance de la semence utilisée : Campagne 2014/2015 __ 1= achat auprès de vendeur spécifique 2= achat auprès du marché ordinaire 3= Prélèvement de la récolte 4= Don 5= Emprunt 6= Projet 7= autres à préciser---->	
3.20 .6	Vos cultures ont-elles souffert de maladies : Campagne 2014/2015 1= Oui __	2= Non
3.20 .7	Si oui, quelle maladie ? Campagne 2014/2015 _____ Utilisez-vous de produits phytosanitaires pour les traiter ? __	1= Oui 2= Non
3.20 .8	Vos cultures ont-elles souffert de prédateurs : Campagne 2014/2015 1= Oui __	2= Non
3.20 .9	Si oui, quels prédateurs ? Campagne 2014/2015	

	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Utilisez-vous de produits phytosanitaires pour les traiter ? 1= Oui 2= Non
3.20 .10	Avez-vous bénéficié de formation ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Si oui, Nom du projet/formateur _____ de la formation _____ de la formation _____
3.20 .11	Avez-vous de stock de production ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Si oui, où mettez- vous vos stocks ? 1= maison 2= grenier <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3= magasin de stockage (projet) 4= autre magasin de stockage 5= Autres à préciser-----> _____
3.20 .12	L'EAF utilise-t-il les techniques culturales améliorées ? Campagne 2014/2015 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1= Oui 2= Non
3.20 .13	Si oui, lesquelles ? Campagne 2014/2015 :
3.20 .14	L'EAF utilise-t-il des fertilisants ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.20 .15	Si oui, donnez les 2 principaux fertilisants utilisés ? Campagne 2014/2015 1= Engrais organique/ fumier de ferme 2= Guanomad 3= Engrais minéral <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4= _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ Aucun

3.20.16. Estimation de dépenses sur achat des intrants (2014/2015)

Type d'intrant	Variété ou type	Libellé de l'unité locale utilisée	Qté (en unité locale)	Equivalence unité locale en kg	Quantité utilisée (en kg)	Prix total de la qté utilisée (en Ariary)
Semence	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Fumier	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Phosphate d'ammoniaque	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Urée	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Pesticide	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Autres (piles traitement pour le coton)	_____	_____	_____	_____	_____	_____

3.20.17. Dépenses sur travaux agricoles (2014-2015)

Type de travaux	Total des salariés des employés (en Ariary)	Total dépense pour l'alimentation des employés (en Ariary)	Total dépense sur location des matériels (en Ariary)	Total autres dépenses (en Ariary)
Défrichage	_____	_____	_____	_____
Labour	_____	_____	_____	_____
Semis	_____	_____	_____	_____
Arrachage, repiquage/démariage	_____	_____	_____	_____
Sarclages	_____	_____	_____	_____
Traitements	_____	_____	_____	_____
Récolte1	_____	_____	_____	_____
Récolte1	_____	_____	_____	_____
Récolte1	_____	_____	_____	_____
Transport	_____	_____	_____	_____

3.17a. Artimésia

Superficie : |_____| (en Ha)

Production (unité locale à préciser _____) : |_____| (en Kg) : |_____|

3.17 a.1	Emplacement de la parcelle : 1= bas fond 2=tanety 3= autres à préciser _____	__
3.17 a.2	Forme de travail de la parcelle : 1= manuelle 2= attelée 3= mécanisée 4=autres à préciser _____	__
3.17 a.3	Sarclage de la parcelle : 1= manuelle 2= sarceuse 3= manuelle et sarceuse 4= mécanisée 5= manuelle et mécanisée 6= chimique 7= autres à préciser _____	__
3.17 a.4	Semence Campagne 2014/2015 1= améliorée 2= traditionnelle __	utilisée
3.17 a.5	Provenance de la semence utilisée : Campagne 2014/2015 __ 1= achat auprès de vendeur spécifique 2= achat auprès du marché ordinaire 3= Prélèvement de la récolte 4= Don 5= Emprunt 6= Projet 7= autres à préciser----> _____	
3.17 a.6	Vos cultures ont-elles souffert de maladies : Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non __	
3.17 a.7	Si oui, quelle maladie ? Campagne 2014/2015 _____ Utilisez-vous de produits phytosanitaires pour les traiter ? __ 1= Oui 2= Non	
3.17 a.8	Vos cultures ont-elles souffert de prédateurs : Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non __	
3.17 a.9	Si oui, quels prédateurs ? Campagne 2014/2015 _____ Utilisez-vous de produits phytosanitaires pour les traiter ? __ 1= Oui 2= Non	
3.17	Avez-vous bénéficié de formation ?	

a.10	Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non __ I Si oui, Nom du projet/formateur _____ de la formation année de la formation _ _ _ _ de la formation thème _____ _____
3.17 a.11	Avez-vous de stock de production ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non __ I Si oui, où mettez- vous vos stocks ? 1= maison 2= grenier __ I 3= magasin de stockage (projet) 4= autre magasin de stockage 5= Autres à préciser-----> _____
3.17 a.12	L'EAF utilise-t-il les techniques Campagne 2014/2015 culturelles améliorées : __ I 1= Oui 2= Non
3.17 a.13	Si oui, lesquelles ? Campagne 2014/2015 :
3.17 a.14	L'EAF utilise-t-il des fertilisants ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non __ I
3.17 a.15	Si oui, donnez les 2 principaux fertilisants utilisés ? Campagne 2014/2015 1= Engrais organique/ fumier de ferme 2= Guanomad 3= Engrais minéral __ I 4= Aucun __ I

3.17a.16. Estimation de dépenses sur achat des intrants (2014/2015)

Type d'intrant	Variété ou type	Libellé de l'unité locale	Qté (en unité locale)	Equivalence locale en	Quantité utilisée (en kg)	Prix total de la qté utilisée (en
----------------	-----------------	---------------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------------------

		utilisée		kg		Ariary)
Semence	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Fumier	_____	_____	_____	_____	_____	_____
NPK	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Pesticide	_____	_____	_____	_____	_____	_____

3.17a.17. Dépenses sur travaux agricoles (2014-2015)

Type de travaux	Total des salariés des employés (en Ariary)	Total dépense pour l'alimentation des employés (en Ariary)	Total dépense sur location des matériels (en Ariary)	Total autres dépenses (en Ariary)
Labour	_____	_____	_____	_____
Semis	_____	_____	_____	_____
Arrachage, repiquage/démariage	_____	_____	_____	_____
Sarclage	_____	_____	_____	_____
Récolte	_____	_____	_____	_____
Transport	_____	_____	_____	_____
Battage/vannage/grattage	_____	_____	_____	_____

3.17b. Lojy

Superficie : |_____| (en Ha)

Production (unité locale à préciser _____) : |_____| (en Kg) : |_____|

3.17b.1	Emplacement de la parcelle : 1= bas fond 2=tanety 3= autres à préciser	__ I
3.17b.2	Forme de travail de la parcelle : 1= manuelle 2= attelée 3= mécanisée 4=autres à préciser _____	__ I
3.17b.3	Sarclage de la parcelle : 1= manuelle 2= sarcleuse 3= manuelle et sarcleuse 4= mécanisée 5= manuelle et mécanisée 6= chimique 7= autres à préciser _____	__ I
3.17b.4	Semence Campagne 2014/2015	utilisée

	1= améliorée I__I	2= traditionnelle
3.17b.5	Provenance de la semence utilisée : Campagne 2014/2015 I__I 1= achat auprès de vendeur spécifique 2= achat auprès du marché ordinaire 3= Prélèvement de la récolte 4= Don 5= Emprunt 6= Projet 7= autres à préciser----> _____	
3.17b.6	Vos cultures ont-elles souffert de maladies : Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I__I	
3.17b.7	Si oui, quelle maladie ? Campagne 2014/2015 _____ Utilisez-vous de produits phytosanitaires pour les traiter ? 1= Oui 2= Non I__I	
3.17b.8	Vos cultures ont-elles souffert de prédateurs : Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I__I	
3.17b.9	Si oui, quels prédateurs ? Campagne 2014/2015 I_____I Utilisez-vous de produits phytosanitaires pour les traiter ? 1= Oui 2= Non I__I	
3.17b.10	Avez-vous bénéficié de formation ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I__I Si oui, Nom du projet/formateur _____ de la formation _ _ _ _ de la formation thème de la formation _____ _____	
3.17b.11	Avez-vous de stock de production ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I__I	

	Si oui, où mettez- vous vos stocks ? 1= maison 2= grenier I__I 3= magasin de stockage (projet) 4= autre magasin de stockage 5= Autres à préciser----->
3.17b.12	L'EAF utilise-t-il les techniques culturales améliorées : Campagne 2014/2015 I__I 1= Oui 2= Non
3.17b.13	Si oui, à préciser Campagne 2014/2015 _____
3.17b.14	L'EAF utilise-t-il des fertilisants ? Campagne 2014/2015 1= Oui 2= Non I__I
3.17b.15	Si oui, donnez les 2 principaux fertilisants utilisés ? Campagne 2014/2015 1= Engrais organique/ fumier de ferme 2= Guanomad 3= Engrais minéral I__I 4= Aucun I__I

3.17b.16. Estimation de dépenses sur achat des intrants (2014/2015)

Type d'intrant	Variété ou type	Libellé de l'unité locale utilisée	Qté (en unité locale)	Equivalence unité locale en kg	Quantité utilisée (en kg)	Prix total de la qté utilisée (en Ariary)
Semence	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Fumier	_____	_____	_____	_____	_____	_____
NPK	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Pesticide	_____	_____	_____	_____	_____	_____

3.17b.17. Dépenses sur travaux agricoles (2014-2015)

Type de travaux	Total des salariés	Total dépense pour	Total dépense sur location des	Total autres dépenses
_____	_____	_____	_____	_____

	des employés (en Ariary)	l'alimentation des employés (en Ariary)	matériels (en Ariary)	(en Ariary)
Labour				
Hersage/ billonage				
Semis				
Arrachage, repiquage/ démariage				
Sarclage				
Récolte				
Transport				
Battage/ vannage/grattage				

3.21. Toutes spéculations

3.21.1. utilisation de la production(2014-2015)

Type de culture	Qte récoltée en Ha	Qté produite en Kg	Autoconsommation			Vente Récolte		(4)	Qté en stocks en kg	(5)
			(1)	(2)	(3)	Qté vendue en kg	PU (Ar)			
Riz irrigué										
Antsoroko										
Maïs										
Manioc										
Pois du cap										
Coton										
Artimésia										
Lojo										

- (1) :Qté consommée sur les récoltes pour l'alimentation humaine en kg
(2) :Nbre mois couverts par la production destinée à la consommation alimentaire
(3) :Qté consommée sur les récoltes pour l'alimentation animale en kg
(4) :Qté réservée pour semence en kg
(5) :Qté utilisée à d'autres fins en kg

3.21.2. Appréciation des cultures de la campagne 2014- 2015

Type de culture	Quantité de pluie reçue 1. Beaucoup trop 2. Suffisant 3. Moyen 4. Insuffisant 5. Aucune	Quel est son effet sur cette culture ? 1. très bonne 2. Bonne 3. Moyenne 4. Mauvaise	Appréciation de la production pour cette campagne par rapport à la dernière campagne 1. Meilleure 2. Egale 3. Inférieure	Pourcentage de variation (en %)	Autres facteurs ayant influencé la culture 1= Semences 2= Criquet 3= Grêle 4= Inondation 5= Cyclone 6= Sècheresse 7=Fertilisant 8= Technique culturale 9= Autres	Ampleur des dégâts en % 1. Négligeable (<10%) 2. 10-24% 3. 25-49% 4. 50-74% 5. >75%	Stade des cultures lors du passage de l'aléa 1. Semis/plantation 2. Levée/reprise levée 3. Tallage/ Montaison 4. Floraison/ Epiaison 5. Maturation 6. Récolte
Riz irrigué	_____ _____	_____ _____	_____	_____	_____	_____	_____
Antsoroko	_____ _____	_____ _____	_____	_____	_____	_____	_____
Maïs	_____ _____	_____ _____	_____	_____	_____	_____	_____
Manioc	_____ _____	_____ _____	_____	_____	_____	_____	_____
Pois du cap	_____ _____	_____ _____	_____	_____	_____	_____	_____
Coton	_____ _____	_____ _____	_____	_____	_____	_____	_____

3.22 Perception du Changement climatique sur la Production

3.22.1	Quels phénomènes nouveaux percevez-vous depuis 10/20/30 ans ? 1-Changement de climat 2-Baisse de surface cultivable 3-Baisse de pluie 4-Changement de température	__
---------------	--	----

	5-Le calendrier de saison	
3.22.2	Face à ces phénomènes qu'est ce qui a changé au niveau de votre habitude de culture 1-Le type de culture 2-La culture de contre saison	I _ I
3.22.3	Comment trouvez-vous votre milieu naturel (sol) ? 1-Baisse de fertilité (rendement) 2-Changement du Biodiversité	I _ I
3.22.4	Quel est l'impact des phénomènes qui arrivent sur votre culture ? a-Inondation 1-Fort 2-Moyen 3-Faible b-Sècheresse 1-Fort 2-Moyen 3-Faible c-Pullulement des ravageurs 1-Fort 2-Moyen 3-Faible d-Glisement de terrain 1-Fort 2-Moyen 3-Faible	I _ I I _ I I _ I I _ I
3.22.5	Quel est l'impact de ces phénomènes sur votre exploitation ? a-Baisse de productivité ou de récolte 1-Oui 2-Non b-Perte de récolte 1-Oui 2-Non c-Problème de conservation 1-Oui 2-Non d-Pénibilité de travail sur le Champ 1-Oui 2-Non e-Décalage de production 1-Oui 2-Non f-Baisse de revenu 1-Oui 2-Non	I _ I I _ I I _ I I _ I I _ I I _ I
3.22.6	Est-ce que vous savez qu'il existe une stratégie d'adaptation au changement climatique à Madagascar ? 1-Oui 2-Non	I _ I
3.22.7	Si oui, Quelle est votre perception de cette stratégie	

3.23 Pratique innovante face au changement climatique

3.23.1	Quelles pratiques ont changé depuis 20/30 ans ? a-Assolement et rotation 1-Oui 2-Non b-Changement des variétés 1-Oui 2-Non c-Modification des itinéraires techniques 1-Oui 2-Non d-L'utilisation des fertilisants 1-Oui 2-Non e-Gestion des sources d'eau 1-Oui 2-Non f-Lutte contre les ravageurs 1-Oui 2-Non g-Date et mode de récolte 1-Oui 2-Non h-Mode de conservation de récolte 1-Oui 2-Non	I _ I I _ I I _ I I _ I I _ I I _ I I _ I I _ I
3.23.2	Quelles sont les facteurs déclenchant de cette évolution ? a-De votre expérience personnelle 1-Oui 2-Non b-De la perception du changement climatique 1-Oui 2-Non c-La sensibilisation des ONG 1-Oui 2-Non d-La sensibilisation des autorités politiques et administratives 1-Oui 2-Non e-De la dynamique collective 1-Oui 2-Non	I _ I I _ I I _ I I _ I I _ I
3.23.3	Est-ce que vous avez reçu de l'appui technique particulier 1-Oui 2-Non	I _ I
3.23.4	Si oui, Qui a effectué cette appui technique 1-une ONG/Association 2-Gouvernement 3-Autres	I _ I

3.23.5	Comment cet appui vous a-t-il aidé ? 1-	I _ I
3.23.6	Si non, Pourquoi vous n'avez pas reçu d'appui technique 1-Ca ne vous intéresse pas 2-L'inexistence de l'offre d'appui 3-Autres	I _ I
3.23.7	Avez-vous déjà attendu parler de : a-De l'agroécologie 1-Oui 2-Non b-Du SCV 1-Oui 2-Non c-Du SMI 1-Oui 2-Non	

SECTION 4 : ELEVAGE			
4.1	Est-ce que vous pratiquez l'élevage ? SECTION 3	1= Oui	2= Non _____ Si Non allez à
4.2	Selon vous, quels sont les 3 principaux facteurs de blocage de votre activité d'élevage ?	_____ _____ _____	0= néant 1= maladie des troupeaux 2= coût élevé de traitements des animaux malades 3= problème de pâturages 4= insuffisance/manque de points d'eau 5= problème d'insécurité 6= problème de débouchés 7= autres raisons à préciser _____
4.3	Nombre de cheptel		
4.3.1	Bovins (bœufs/vaches/veaux.....)	4.3.5	Poulets ____ ____ ____ ____
4.3.2	Ovins (moutons/brebis/béliers.....)	4.3.6	Canards ____ ____ ____ ____
4.3.3	Caprins (chèvres, bouc,	4.3.7	Oies ____ ____ ____ ____
4.3.4	Porcins (porcs)	4.3.8	Dindons ____ ____ ____ ____
4.4	Avez-vous vendu des animaux au cours des 6 derniers mois ?		1 = Oui 2 = Non
4.5	Si oui , quel type d'animaux ? et pour quoi ? (PRINCIPALE RAISON) Bovins <input type="checkbox"/> → _____ Ovins <input type="checkbox"/> → _____ Caprins <input type="checkbox"/> → _____ Porcins <input type="checkbox"/> → _____ Volailles <input type="checkbox"/> → _____ préciser _____		1= achat de nourriture 2= Remboursement de dettes 3= Soins médicaux 4= Frais de scolarité 5= Achat d'intrants agricole 6= Subvenir le travail agricole 7= Autres à
4.6	Si Oui , comment était la vente cette année comparée à l'année dernière à la même période ?	_____	0= pas de vente l'année dernière 1= Plus élevée 2= Moins élevée 3= Pareille
4.7	Par rapport à la même période de l'année dernière, l'effectif de vos animaux a-t-il ?	_____	1= diminué 2= Augmenté

			3= Resté au même niveau
4.8	Si l'effectif des animaux a diminué, quelle en est la PRINCIPALE cause ?	<input type="checkbox"/>	1= Mort/disparu 2= Manque d'eau 3= vente anormale d'animaux 4= Vente normale d'animaux 5= Pillage/vol 6= _____ Autres _____ à préciser _____
4.9	Quelle est la cause principale de la mort ou de la disparition des animaux ?	<input type="checkbox"/>	1= _____ Maladie _____ à préciser _____ 2= _____ Catastrophe _____ à préciser _____ 3= _____ Autres _____ à _____ préciser _____
4.10	Vos ruminants souffrent ils de parasites ?	<input type="checkbox"/>	1= Oui 2= Non
4.11	Si oui , utilisez-vous le nouveau bassin de déparasitage construit	<input type="checkbox"/>	1= Oui 2= Non
4.12	Si non , pour quoi ?	<input type="checkbox"/>	1= éloigné 2= aucun bassin de déparasitage 3= _____ autres _____ à préciser _____
4.13	Vos cheptels sont ils vaccinés ? En 2015 1= Oui _____ 2= Non _____		en 2013 _____ En 2014 _____
4.14	Si Oui , utilisez-vous le nouveau parc de vaccination construit ?	<input type="checkbox"/>	1= Oui 2= Non
4.15	Si Non , pour quoi ?	<input type="checkbox"/>	1= éloigné 2= aucun bassin de déparasitage 3= _____ autres _____ à _____ préciser _____
4.16	Pratiquez-vous la culture fourragère pour améliorer l'alimentation de votre cheptel ?	<input type="checkbox"/>	1= Oui 2= Non
4.17	Si Oui , sa pratique améliore t-il l'alimentation de votre cheptel ?	<input type="checkbox"/>	1= Oui 2= Non
4.18	Si Non , pourquoi ?	<input type="checkbox"/>	1= non disponibilité des terres 2= pas de formation reçue 3= _____ autres _____ à _____ préciser _____
4.19	Avez-vous bénéficié de formation pour la culture fourragère ? <input type="checkbox"/> 1= oui 2= non Si oui , Nom du projet/autres à préciser _____ Année de la formation : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Thème de la formation : _____		
4.20	Avez-vous bénéficié de formation autre que la culture fourragère ? <input type="checkbox"/> 1= oui 2= non Si oui , Nom du projet/autres à préciser _____ Année de la formation : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

4.21. Produits de l'élevage

Nom produit	Dans les 12 mois avant enquête						
	Quantité produite	Quantité Autoconsommée	Quantité vendue	Quantité transformée	Quantité transférée	autres	Montant total des ventes (en Ariary)
Œufs (Nbre)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Lait frais (en litre)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

4.22. Utilisation du cheptel

Nom du cheptel	Au moment de l'enquête		Dans les 12 mois avant enquête					
			Vente cheptel		Nbre tué pour alimentation	Nbre tué pour cérémonie	Nbre acheté	Nbre volé
	Nbre	PU en Ariary	Nbre vendu	PU en Ariary				
zébus	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Vache laitière	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Ovin	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Caprin	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Porcin	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Poulet	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Canard	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Oie								
dindo								
n								

SECTION 5 : ARTISANAT			
5.1	Est-ce que vous pratiquez l'artisanat ? OUI, lequel _____	1= oui	2= Non <input type="checkbox"/> Si
5.2	Selon vous, quels sont les 2 principaux facteurs de blocage de vosre activité d'artisan ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
5.3	Avez-vous bénéficié de formation ? Si oui , par qui _____ Année de la formation : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Thème _____ de _____ la formation : _____	<input type="checkbox"/>	1= Oui 2= Non :

SECTION 6 : EDUCATION			
6.1	Nombre d'enfants ? Dont scolarisés	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Primaire <input type="checkbox"/> Secondaire <input type="checkbox"/> Supérieur

SECTION 7 : ORGANISATION PAYSANNE			
7.1	Êtes-vous membre d'organisation paysanne	<input type="checkbox"/>	1= Oui 2= Non
7.2	Si oui , laquelle ? (compléter les deux premiers cas, si oui pour OP et AUE)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1= OP 2= AUE 3= association féminine 4= autres à préciser _____
7.3	Avez-vous bénéficié de formation pour améliorer votre gestion/organisation interne par projet ?	<input type="checkbox"/>	1= Oui 2= Non

SECTION 8 : SANTE/ADDITION D'EAU			
8.1	Quelle est la principale source d'eau dans votre foyer ?	<input type="text"/>	1= Canalisation vers la maison 2= canalisation vers le champ

			3= Robinet public protégés 5= Eau de pluie non protégé 7= Source ou ruisseau non protégé 9= vendeur ambulant	4= Puits 6= Puits 8= Mare
8.2	Combien de temps consacrez-vous par jour au transport de l'eau ? 2013 En 2015			En __ (en heure)
8.3	Quelles sont les deux (2) premiers destination de votre source d'eau ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1= alimentation humaine 3= propreté 5= autres à préciser	2= 4= à préciser
8.4	Quel type de toilettes y a-t-il dans votre foyer ?	<input type="checkbox"/>	1= latrines améliorées avec fosse 3= autres à préciser	2= latrines traditionnelles
8.5	Êtes-vous affectés dernièrement par une maladie liées à la qualité de l'eau ?	<input type="checkbox"/>	1= Oui 2= Non	
8.6	Si Oui , quelle maladie ?	<input type="checkbox"/>	1= malaria 3= autres à préciser	2= diarrhée
8.7	Avez-vous bénéficié de la campagne de sensibilisations sur le VIH/SIDA, la malaria, diarrhéiques, et la tuberculose ? Si oui , par qui _____	<input type="checkbox"/>	1= Oui 2= Non	

SECTION 9 : INSTITUTION DE MICROFINANCE				
9.1	Dans les 12 mois, avez-vous contracté un prêt ?	<input type="checkbox"/>	1= Oui 2= Non	
9.2	Si Oui , avec quelle institution ?	<input type="checkbox"/>	1= banque 3= IMF autres que Vola Mahasoa 4= Autre à préciser	2= Vola Mahasoa
9.3	Quelle est le montant du prêt ? _____ Ariary			
9.4	Quelle est la destination du prêt ?	<input type="checkbox"/>	1= activité génératrice de revenu	2=

			santé 3= immobilier 4= _____ autres _____ préciser _____	à
9.5	Avez-vous bénéficié de formation sur l'utilité d'IMF ?	<input type="checkbox"/>		1= Oui
	2= Non			
	Si Oui , par qui : _____			
	Année de la formation :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	Thème		de	la
	formation : _____			

FIN DE L'INTERVIEW

Annexe 5 : Organisation formelle au niveau de la gestion de l'eau

Enquêteur : Monsieur BENEFICE

Sources : au niveau de la, Fédération : Interview du Secrétaire Générale Monsieur **TSIAFARA ZAFITOMPO** contact téléphonique : +261 33 45 592 91 en date du 19-20 mars 2017 à Ankilimaliniky

Lors de notre enquête à ANKILIMALINIKE et à TSIANISIHA, nous avons relevé les informations suivantes : il existe une structure organisationnelle au niveau de la gestion de l'eau, mais cette organisation se trouve dans une situation de désorganisation totale pour des raisons de mauvaise gestion et de cupidité de chaque bureau dirigeante qui s'est succédé.

Cette organisation se présente comme suit :

- Une fédération
- Des chefs DE PRISE
- Et le FMTF

1-LA FEDERATION

Regroupe les représentants des deux communes afin de harmoniser l'organisation dans chaque commune et au niveau de chaque quartier. C'est une association qui a son propre statut (malheureusement nous n'avons pas vu le statut de la fédération). Le président et son bureau à un mandat de 3 ans, et depuis 2013, la fédération a connu sept (07) présidents. Le président de la fédération est élu par le FMTF et le reste du membre de bureau est nommé par le président.

La FEDERATION se structure comme suit :

- **Un Président (REVOADY dit RELASO)**
- **Un vice-président**
- **Un Secrétaire Général**
- **Un Trésorier**
- **Un commissaire au compte**
- **Un conseiller**
- **Deux (02) de voamieran'ny DINA**

Outres ces membres de bureau, il y aussi des collaborateurs qui font fonctionner le bureau et travaillent sur le terrain, et qui sont : des Polices d'eau au nombre de quatre (04) dont :

- Deux (02) à Ankilimaliniky
- Deux (02) à Tsianisiha

Organisme de contrôle de la Fédération :

-Le DRDR (Direction Régionale du Développement Rurale) : Génies rurale
- les FMTF (Fikambanan'ny Mampiasa Tambazotra Fambolena)

La forme de rémunération de la fédération est prévue par le statut qui est de 5000 Ar par an et par quartier (Fokontany) et normalement payée en espèce. Mais faute de paiement, les paysans de deux communes ont décidé de rémunérer les membres de fédération sous d'autre forme : paiement en nature. Ce paiement se fait par l'obtention d'eau de chaque membre du Fédération.

L'objet de la fédération c'est de garantir la pérennité des infrastructures par des surveillances, l'entretien des installations.

Par exemple lors d'une érosion, la Fédération à mobiliser des ressources pour faire des entretiens : 800.000,00 Ar dont :

- 02 riz : 160.000,00 Ar**
- 15 sacs de ciment : 375.000,00 Ar**
- 02 chèvres : 200.000,00 Ar**
- Les reste pour les divers : boissons, sables, moellon, etc.**

Les ressources :

Le statut de la Fédération a prévu :

- La cotisation des membres
- La redevance
- L'amende et sanction (DINA)

Dans le statut, chaque personne bénéficiaire de ce canal d'irrigation doit payer de **5.000 Ar** par an. Cet argent est destiné pour rémunérer les membres de fédération. La régularisation de cette cotisation se fait en deux paiements dont la première moitié (**2.500 Ar**) pour les six premier mois et le reste (**2.500Ar**) pour les six derniers mois.

L'amende et sanction s'appliquent aux personnes qui ont piraté les prises d'eau. Dans ce cas la personne est sanctionnée comme suit :

50.000 Ar + OMBY TAMANA (une vache)

2-LE FMTF (Fikambanan'ny Mampiasa Tambazotra Fambolena)

Source : Monsieur Charles FMTF de Benetse (commune de Ankilimaliniky)

Les FMTF sont élus par les paysans et chaque quartier doit avoir 02 délégués. Nous avons alors 26 délégués pour Ankilimaliniky et 36 délégués pour Tsianisiha.

Leurs rôles principaux sont : (i) distribuer le tour de chaque vanne au chef de prise, (ii) porter les messages de fédération au chef de prise, (iii) informer les autorités, en occurrence la Direction de l'Agriculture (DRDR). Ils établissent les calendriers de distribution de tour d'eau entre les deux communes.

Les FMTF jouent aussi un rôle d'intermédiaire entre la relation de la fédération et les chefs de prises.

3-LES CHEFS DE PRISES

Nous avons interview un chef de prise de canal simple (canal en terre) et un chef de canal cimenté.

Pour une prise simple

Source : Monsieur JEANOT EDMOND qui est le chef de prise de « MAZAVA » dans la branche de « BEKARAPAKY ». Il habite à ANTAPOAKY (commune Ankilimaliniky).

Les chefs de prises sont les responsables d'une prise et d'une vanne. Ils distribuent l'eau à ses membres. Ils sont aussi responsables de l'entretien, de la réparation d'une vanne ou d'une prise. Les chefs de prises et les membres sont nommés par les paysans.

- ➡ Par exemple, la prise « MAZAVA » a été améliorée en rallongeant le canal. Le canal a été rallongé de 10 à 15m de la vanne. Le travail a été financé par une cotisation de chaque membre du prise de l'ordre de **20.000 Ar** par personne. Avec cet argent ils ont acheté 05 ciments : **125.000 Ar** et les accessoires (caillasse, sables). A noter que le chef de prise n'a pas de caisse, parce qu'il n'y a pas de ressources dans ce sens.
- ➡ Les collaborateurs de chef de prise simple sont au nombre de sept (07). Il n'y a pas de rémunération ni en espèce, ni d'autres formes. Et les personnes qui surveillent le travail de chef de prise sont : **Le délégué de l'Agriculture et le FMTF**
- ➡ Il n'existe aucune relation directe entre le chef de prise et la fédération, c'est le FMTF qui joue d'intermédiaire entre les deux.

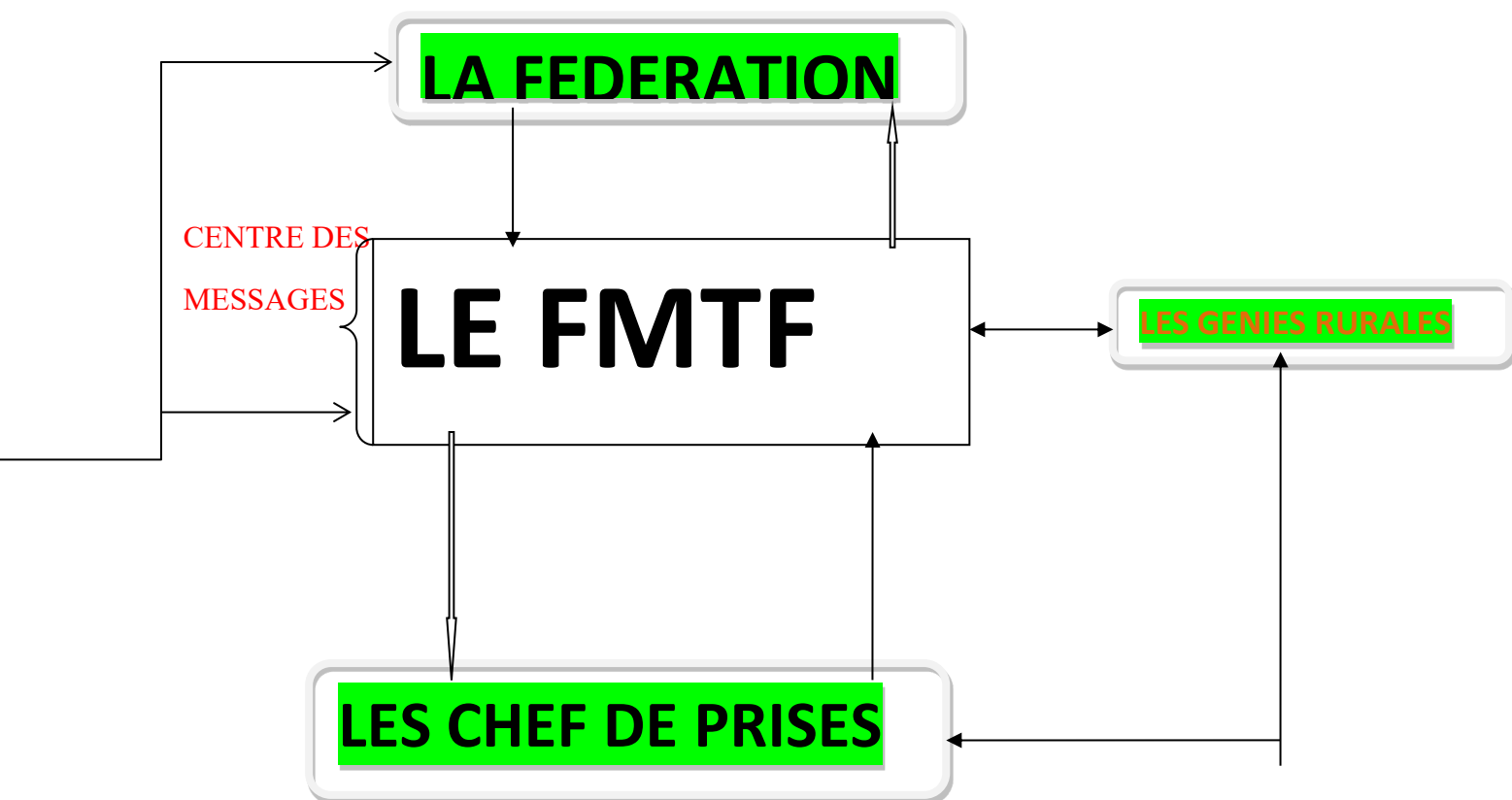
Pour la prise cimenté

Source : Monsieur FARASOA chef de prise n° : 36, il habite à SARIRIAKA, contact : **+261 33 09 970 66**.

Ils ont les mêmes fonctions que ceux de la prise simple.

- Lors d'un entretien par exemple, le chef de prise dépensait 02 sacs de ciment et 02 charrettes de caillasse. Il a aussi construit de chute de remblai de terre qui n'est pas du même niveau. L'ensemble des dépenses de prise n°36 est de **250.000,00AR**.
- Les collaborateurs de prise n°36 est 04, dont 02 pour les chefs de prise et les 02 restant sont des délégués.

LES SCHEMA DES RELATIONS ENTRE FEDERATION, FMTF, CHEF DE PRISE



Source : Nos enquêtes, 2017

EXPLICATION DU FLECHE :

- : Les idées provenant de la fédération ou bien les chefs de prises.
- ⇔ : La transcription des idées (émission de messages)
- ↔ : Le dialogue, conseille, contrôle (concertation, convention, conversation)

Annexe 6: Résultat de l'estimation sur STATA (chapitre 4)

```
-----  
-----  
name: <unnamed>  
log: D:\DOCUMENTS\Dossiers 2018\Enquetes AGR\resultat_treatreg2.log  
log type: text  
opened on: 10 Feb 2019, 06:20:23  
  
. *(1 variable, 1 observation pasted into data editor)  
  
. *(41 variables, 411 observations pasted into data editor)  
  
. describe  
  
Contains data  
obs: 411  
vars: 41  
size: 39,867  
  
-----  
-----  
storage display value  
variable name type format label variable label  
-----  
-----  
n int %8.0g Identification  
communes byte %8.0g Commune de residence  
fokontany str23 %23s Quartier de résidence  
adres_chef_eaf str24 %24s Adresse  
sexe_chef_eaf byte %8.0g Sexe du chef de ménage  
age_chef_eaf byte %8.0g Age  
stat_matr_chef~f byte %8.0g Statut matrimonial  
niv_educ_chef~f byte %8.0g Niveau d'éducation  
eff_men_eaf byte %8.0g Effectif membre EAF  
sarcl_houe_rot byte %8.0g Possession de sarclage  
charrette byte %8.0g Possession de charrette  
charrue_herse byte %8.0g Possession de charrue  
tract_motocult byte %8.0g Possession de tracteur  
_batteuse byte %8.0g Possession de batteuse
```

```

_fauc_cout      byte  %8.0g      Possession de Faucil
base            byte  %8.0g
superf_totale   byte  %8.0g      Superficie totale
_acc_terre      byte  %8.0g      mode d'accès au terre
sup_ha_riz      byte  %8.0g      Surface riz
prod_kg_riz     int   %8.0g      Production riz
sup_ha_antsor~o byte  %8.0g      Surface Antsoroko
prod_kg_antso~o int   %8.0g      Production antsoroko
sup_ha_poidsd~p byte  %8.0g      surface Poids du cap
prod_kg_poids   int   %8.0g      production poids du cap
sup_ha_manioc   byte  %8.0g      superficie manioc
prod_kg_manioc  int   %8.0g      production manioc
sup_ha_mas      byte  %8.0g      surface mais
prod_kg_mas     int   %8.0g      production mais
sup_ha_coton    byte  %8.0g      superficie coton
prod_kg_coton   int   %8.0g      production coton
sup_ha_lojy     byte  %8.0g      superficie lojy
prod_kg_lojy    long  %8.0g      production lojy
_prat_elev      byte  %8.0g      Pratique elevage
_a_zb_nbenq     byte  %8.0g      nombre zébu
_c_ovi_nbenq    byte  %8.0g      nombre ovin
_e_por_nbenq    byte  %8.0g      nombre porc
_f_pou_nbenq    int   %8.0g      nombre poule
_g_can_nbenq    byte  %8.0g      nombre canard
_i_din_nbenq    byte  %8.0g      nombre dinde
recour_irriga~n byte  %8.0g      pratique irrigation
orgpaysanne     byte  %8.0g      participe à une association

```

```
-----
```

Sorted by:

Note: dataset has changed since last saved

. sum

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
n	411	206	118.7897	1	411
communes	411	.6180049	.4864675	0	1

fokontany	0				
adres_chef~f	0				
sexe_chef_~f	411	.7956204	.403739	0	1
-----+-----					
age_chef_eaf	411	45.51825	14.11785	19	98
stat_matr_~f	411	.8832117	.3215593	0	1
niv_educ_c~f	411	2.226277	.9132576	1	5
eff_men_eaf	411	7.545012	3.58313	1	23
sarcl_houe~t	411	.0437956	.2048895	0	1
-----+-----					
charrette	411	.4111922	.4926497	0	1
charrue_he~e	411	.3990268	.4902951	0	1
tract_moto~t	411	.0243309	.1542621	0	1
_batteuse	411	.0389294	.1936626	0	1
_fauc_cout	411	.4476886	.497862	0	1
-----+-----					
base	411	1	0	1	1
superf_tot~e	411	4.160584	4.521332	1	48
_acc_terre	411	.8029197	.3982783	0	1
sup_ha_riz	12	1.166667	.8348471	0	3
prod_kg_riz	12	1420.833	1954.186	150	6000
-----+-----					
sup_ha_ant~o	222	1.184685	.9110382	0	8
prod_kg_an~o	222	305.7928	512.2698	12	4000
sup_ha_poi~p	155	1.574194	1.314002	0	6
prod_kg_po~s	155	537.2323	943.2278	50	8000
sup_ha_man~c	226	1.221239	1.194316	0	15
-----+-----					
prod_kg_ma~c	226	2150.575	2531.996	100	18000
sup_ha_mas	187	1.411765	1.782975	0	15
prod_kg_mas	187	938.9679	1619.412	5	12000
sup_ha_coton	67	2.179104	2.449028	0	10
prod_kg_co~n	67	2247.164	3130.876	100	20000
-----+-----					
sup_ha_lojy	142	1.06338	.6326213	0	6
prod_kg_lojy	142	902.6197	5300.005	18	45000
_prat_elev	411	.5255474	.4999555	0	1

_a_zb_nbenq	156	4.467949	9.921901	1	80
_c_ovi_nbenq	45	12.64444	12.31251	2	60
-----+-----					
_e_por_nbenq	30	3.866667	2.788317	2	13
_f_pou_nbenq	123	22.84553	63.11024	3	500
_g_can_nbenq	39	8.871795	6.216191	2	30
_i_din_nbenq	7	16.28571	16.34742	2	40
recour_irr~n	411	.620438	.4858694	0	1
-----+-----					
orgpaysanne	411	.3917275	.4887312	0	1

. tab recur_irrigation

pratique			
irrigation	Freq.	Percent	Cum.
-----+-----			
0	156	37.96	37.96
1	255	62.04	100.00
-----+-----			
Total	411	100.00	

. tab _acc_terre

mode			
d'accès au	Freq.	Percent	Cum.
-----+-----			
0	81	19.71	19.71
1	330	80.29	100.00
-----+-----			
Total	411	100.00	

. tab orgpaysanne

participe à			
une	Freq.	Percent	Cum.
-----+-----			
association			

```
-----+-----
```

0	250	60.83	60.83
1	161	39.17	100.00
-----+-----			
Total	411	100.00	

```
. gen antsoroko= ln( prod_kg_antsoroko)
(189 missing values generated)
```

```
. reg antsoroko age_chef_eaf communes niv_educ_chef_eaf sup_ha_antsoroko sexe_chef_eaf
stat_matr_chef_eaf charrette charrue_herse _fauc_cout
```

```
> eff_men_eaf recur_irrigation orgpaysanne
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	222
-----+-----					
Model	61.8684609	12	5.15570507	F(12, 209) =	4.93
Residual	218.409713	209	1.04502255	Prob > F =	0.0000
-----+-----					
Total	280.278173	221	1.26822703	R-squared =	0.2207
-----+-----					
				Adj R-squared =	0.1760
				Root MSE =	1.0223

```
-----+-----
```

antsoroko	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
-----+-----					
age_chef_eaf	.0077339	.0055317	1.40	0.164	-.0031713 .018639
communes	.4981584	.1515761	3.29	0.001	.1993444 .7969723
niv_educ_chef_eaf	.0274746	.0780132	0.35	0.725	-.126319 .1812682
sup_ha_antsoroko	.2786993	.0800324	3.48	0.001	.120925 .4364736
sexe_chef_eaf	.1538363	.1916345	0.80	0.423	-.223948 .5316207
stat_matr_chef_eaf	.5819352	.2418668	2.41	0.017	.1051238 1.058746
charrette	-.0906722	.2085748	-0.43	0.664	-.5018524 .320508
charrue_herse	.1703078	.2060436	0.83	0.409	-.2358822 .5764979
_fauc_cout	-.3722301	.1456119	-2.56	0.011	-.6592864 -.0851737
eff_men_eaf	.0064612	.0201393	0.32	0.749	-.033241 .0461634
recur_irrigation	.1974868	.1560763	1.27	0.207	-.1101989 .5051725
orgpaysanne	.2735629	.1434932	1.91	0.058	-.0093168 .5564425
_cons	3.175034	.3879042	8.19	0.000	2.410327 3.93974

```
-----+-----
```

```
. bootstrap, reps (500) seed (1): reg antsoroko age_chef_eaf communes niv_educ_chef_eaf
sup_ha_antsoroko sexe_chef_eaf stat_matr_chef_eaf cha
```

```
> rrette charrue_herse _fauc_cout eff_men_eaf recour_irrigation orgpaysanne
```

(running regress on estimation sample)

Bootstrap replications (500)

```
-----+--- 1 -----+--- 2 -----+--- 3 -----+--- 4 -----+--- 5
..... 50
..... 100
..... 150
..... 200
..... 250
..... 300
..... 350
..... 400
..... 450
..... 500
```

```
Linear regression          Number of obs   =      222
                          Replications       =      500
                          Wald chi2(12)      =      58.61
                          Prob > chi2        =      0.0000
                          R-squared           =      0.2207
                          Adj R-squared       =      0.1760
                          Root MSE         =      1.0223
```

	Observed	Bootstrap	Normal-based			
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
antsoroko						
age_chef_eaf	.0077339	.0063591	1.22	0.224	-.0047298	.0201975
communes	.4981584	.1359952	3.66	0.000	.2316127	.764704
niv_educ_chef_eaf	.0274746	.0773421	0.36	0.722	-.1241131	.1790623
sup_ha_antsoroko	.2786993	.1684853	1.65	0.098	-.0515259	.6089245
sexe_chef_eaf	.1538363	.2026063	0.76	0.448	-.2432647	.5509374
stat_matr_chef_eaf	.5819352	.3528108	1.65	0.099	-.1095612	1.273432
charrette	-.0906722	.2095682	-0.43	0.665	-.5014183	.3200739
charrue_herse	.1703078	.2059709	0.83	0.408	-.2333876	.5740033

```

      _fauc_cout | -.3722301 .1470596 -2.53 0.011 -.6604615 -.0839986
    eff_men_eaf | .0064612 .0199024 0.32 0.745 -.0325467 .0454691
recour_irrigation | .1974868 .1615686 1.22 0.222 -.1191818 .5141554
    orgpaysanne | .2735629 .1461921 1.87 0.061 -.0129684 .5600941
      _cons | 3.175034 .4351482 7.30 0.000 2.322159 4.027908
-----

```

```

. treatreg antsoroko age_chef_eaf niv_educ_chef_eaf sup_ha_antsoroko sexe_chef_eaf
stat_matr_chef_eaf charrette charrue_herse _fauc_cout _pra
> t_elev eff_men_eaf, treat( recour_irrigation= communes _acc_terre orgpaysanne)

```

```

Iteration 0: log likelihood = -455.69414
Iteration 1: log likelihood = -453.67238
Iteration 2: log likelihood = -453.50133
Iteration 3: log likelihood = -453.50085
Iteration 4: log likelihood = -453.50085

```

```

Treatment-effects model -- MLE
                                Number of obs =      222
                                Wald chi2(11)  =      66.51
Log likelihood = -453.50085      Prob > chi2   =      0.0000

```

```

-----
              |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
antsoroko      |
    age_chef_eaf | .0047063   .0054133    0.87  0.385   -0.0059036   .0153162
  niv_educ_chef_eaf | -.018333   .0783072   -0.23  0.815   -0.1718123   .1351463
  sup_ha_antsoroko | .3185547   .0859716    3.71  0.000    .1500535   .4870559
  sexe_chef_eaf | .1616911   .1900121    0.85  0.395   -0.2107258   .5341079
stat_matr_chef_eaf | .5898937   .2387721    2.47  0.013    .1219091   1.057878
    charrette | -.0998706   .2068332   -0.48  0.629   -0.5052563   .3055151
  charrue_herse | .19394     .2057382    0.94  0.346   -0.2092995   .5971795
    _fauc_cout | -.3330374   .1420647   -2.34  0.019   -0.6114791  -0.0545957
    _prat_elev | .220241    .1394602    1.58  0.114   -0.053096    .4935779
    eff_men_eaf | .0057209   .019714     0.29  0.772   -0.0329179   .0443596
recour_irrigation | 1.753698   .3847623    4.56  0.000    .9995773   2.507818
      _cons | 2.635009   .4073364    6.47  0.000    1.836644    3.433373
-----+-----

```

```

recour_irrigation |
      communes | .5255057 .1539713 3.41 0.001 .2237276 .8272838
      _acc_terre | .0079987 .1852312 0.04 0.966 -.3550478 .3710452
      orgpaysanne | .1181597 .153299 0.77 0.441 -.1823008 .4186202
      _cons | .0291577 .2154485 0.14 0.892 -.3931136 .451429
-----+-----
      /athrho | -.9792767 .2613887 -3.75 0.000 -1.491589 -.4669643
      /lnsigma | .2095529 .0942412 2.22 0.026 .0248436 .3942623
-----+-----
      rho | -.7527526 .1132763 -.9036167 -.4357433
      sigma | 1.233127 .1162113 1.025155 1.48329
      lambda | -.9282393 .2195881 -1.358624 -.4978546
-----+-----

```

LR test of indep. eqns. (rho = 0): chi2(1) = 6.50 Prob > chi2 = 0.0108

```

. predict antsorokoxb, xb
(189 missing values generated)

```

```

. sum antsorokoxb

```

```

Variable | Obs Mean Std. Dev. Min Max
-----+-----
antsorokoxb | 222 5.031793 1.006541 2.733752 7.829967

```

```

. predict antsorokostdp, stdp
(189 missing values generated)

```

```

. sum antsorokostdp

```

```

Variable | Obs Mean Std. Dev. Min Max
-----+-----
antsorokos~p | 222 .2827854 .0672159 .1832091 .6836452

```

```

. predict antsorokostdf, stdf

```

(189 missing values generated)

. sum antsorokostdf

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
antsorokos~f	222	1.266789	.0177373	1.246662	1.409955

. predict antsorokoyctrtr, yctrtr

(189 missing values generated)

. predict antsorokoycntrtr, ycntrtr

(189 missing values generated)

. generate diff= antsorokoyctrtr - antsorokoycntrtr

(189 missing values generated)

. sum diff

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
diff	222	.2199652	.0357734	.1787791	.2722702

. predict antsorokoptrtr, ptrtr

. tab antsorokoptrtr

Pr(recour_i |

rrigation)	Freq.	Percent	Cum.
-----+-----			

.5116306	18	4.38	4.38
.5148199	81	19.71	24.09
.5585592	10	2.43	26.52
.5617139	48	11.68	38.20
.7104375	29	7.06	45.26
.7131675	122	29.68	74.94
.7494701	24	5.84	80.78
.7520079	79	19.22	100.00
-----+-----			
Total	411	100.00	

.
. predict antsorokoxbtrt, xbtrt

.
. tab antsorokoxbtrt

Linear			
prediction			
of			
recour_irri			
gation	Freq.	Percent	Cum.
-----+-----			
.0291577	18	4.38	4.38
.0371564	81	19.71	24.09
.1473174	10	2.43	26.52
.1553162	48	11.68	38.20
.5546634	29	7.06	45.26
.5626621	122	29.68	74.94
.6728232	24	5.84	80.78
.6808219	79	19.22	100.00
-----+-----			
Total	411	100.00	

. predict antsorokostdptrt, stdptrt

. tab antsorokostdptrt

recour_irri- gation	Freq.	Percent	Cum.
.1231362	122	29.68	29.68
.1425032	79	19.22	48.91
.1563314	48	11.68	60.58
.1568742	81	19.71	80.29
.1793759	29	7.06	87.35
.2101874	24	5.84	93.19
.2154485	18	4.38	97.57
.2304484	10	2.43	100.00
Total	411	100.00	

```
. gen pc= ln( prod_kg_poids)
(256 missing values generated)
```

```
.
. sum pc
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
pc	155	5.697432	1.003618	3.912023	8.987197

```
. treatreg pc age_chef_eaf niv_educ_chef_eaf sup_ha_poidsducap sexe_chef_eaf
stat_matr_chef_eaf charrette charrue_herse _fauc_cout _prat_ele
```

```
> v eff_men_eaf, treat( recour_irrigation= communes _acc_terre orgpaysanne)
```

```
Iteration 0: log likelihood = -304.24125
Iteration 1: log likelihood = -303.65253
Iteration 2: log likelihood = -303.61625
Iteration 3: log likelihood = -303.61619
Iteration 4: log likelihood = -303.61619
```

```
Treatment-effects model -- MLE
Number of obs = 155
Wald chi2(11) = 25.02
Log likelihood = -303.61619
Prob > chi2 = 0.0091
```

```
-----+-----
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
pc						
age_chef_eaf	.0053908	.0055176	0.98	0.329	-.0054235	.016205
niv_educ_chef_eaf	.1305517	.0885711	1.47	0.140	-.0430446	.3041479
sup_ha_poidsducap	.0244187	.0603283	0.40	0.686	-.0938226	.14266
sexe_chef_eaf	.2727089	.2190199	1.25	0.213	-.1565622	.70198
stat_matr_chef_eaf	.3581573	.2624884	1.36	0.172	-.1563107	.8726252
charrette	-.2825854	.2334407	-1.21	0.226	-.7401208	.1749501
charrue_herse	.2261005	.2349211	0.96	0.336	-.2343363	.6865373
_fauc_cout	-.2273805	.1647997	-1.38	0.168	-.550382	.0956211
_prat_elev	.0774724	.1557189	0.50	0.619	-.2277311	.3826759
eff_men_eaf	.0287064	.0210558	1.36	0.173	-.0125623	.069975
recour_irrigation	1.17176	.4561717	2.57	0.010	.27768	2.06584
_cons	3.730362	.5249937	7.11	0.000	2.701393	4.75933
-----+-----						
recour_irrigation						
communes	.8600085	.2050995	4.19	0.000	.4580208	1.261996
_acc_terre	.1758446	.2678012	0.66	0.511	-.3490362	.7007253
orgpaysanne	-.0362045	.1931434	-0.19	0.851	-.4147586	.3423495
_cons	-.3755711	.3003903	-1.25	0.211	-.9643252	.213183
-----+-----						
/athrho	-.654559	.324006	-2.02	0.043	-1.289599	-.0195188
/lnsigma	.0295873	.1055007	0.28	0.779	-.1771902	.2363649
-----+-----						
rho	-.574731	.2169817			-.8590215	-.0195164
sigma	1.030029	.1086688			.8376204	1.266636
lambda	-.5919899	.2781805			-1.137214	-.0467662
-----+-----						

```
LR test of indep. eqns. (rho = 0):    chi2(1) =    3.48    Prob > chi2 = 0.0621
```

```
. predict pcxb, xb
```

(256 missing values generated)

.
. sum pcxb

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
pcxb	155	5.697433	.6717859	4.122468	7.010225

.
. predict pcstdp, stdp
(256 missing values generated)

.
. sum pcstdp

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
pcstdp	155	.3266769	.0589278	.228106	.4641613

.
. predict pcstdf, stdf
(256 missing values generated)

.
. sum pcstdf

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
pcstdf	155	1.082039	.0179316	1.054985	1.129781

.
. predict pcycntrt, ycntrt
(256 missing values generated)

.
. predict pcycntrt, ycntrt

(256 missing values generated)

```
.  
. generate diff2= pcyctrtr - pcyctrtr
```

(256 missing values generated)

```
.  
. sum diff2
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
diff2	155	.1931996	.021258	.1708899	.2219334

```
.  
. predict pcptrt, ptrt
```

```
.  
. tab pcptrt
```

Pr(recour_i rrigation)	Freq.	Percent	Cum.
.340252	10	2.43	2.43
.3536179	18	4.38	6.81
.4067431	48	11.68	18.49
.4208472	81	19.71	38.20
.6730074	24	5.84	44.04
.6859623	29	7.06	51.09
.7337116	79	19.22	70.32
.7454636	122	29.68	100.00
Total	411	100.00	

```
.  
. predict pcxbtrt, xbtrt
```

```
. tab pcxbtrt
```

```
Linear |  
prediction |  
of |  
recour_irri |  
gation |
```

	Freq.	Percent	Cum.
-----+-----			
-.4117756	10	2.43	2.43
-.3755711	18	4.38	6.81
-.2359311	48	11.68	18.49
-.1997266	81	19.71	38.20
.4482329	24	5.84	44.04
.4844374	29	7.06	51.09
.6240774	79	19.22	70.32
.6602819	122	29.68	100.00
-----+-----			
Total	411	100.00	

```
.
```

```
. predict pcstdptrt, stdptrt
```

```
.
```

```
. tab pcstdptrt
```

```
S.E. of |  
prediction |  
of |  
recour_irri |  
gation |
```

	Freq.	Percent	Cum.
-----+-----			
.1718176	122	29.68	29.68
.1804446	81	19.71	49.39
.1812272	79	19.22	68.61
.2035193	48	11.68	80.29
.2476799	29	7.06	87.35
.2590533	24	5.84	93.19

```

.3003903 |          18          4.38          97.57
.3186463 |          10          2.43          100.00
-----+-----
Total |          411          100.00

```

```

. gen manioc= ln( prod_kg_manioc)
(185 missing values generated)

```

```

. sum manioc

```

```

Variable |          Obs          Mean    Std. Dev.          Min          Max
-----+-----
manioc |          226    7.353926    .7653718    4.60517    9.798127

```

```

. treatreg manioc age_chef_eaf niv_educ_chef_eaf sup_ha_manioc sexe_chef_eaf
stat_matr_chef_eaf charrette charrue_herse _fauc_cout _prat_ele
> v eff_men_eaf, treat( recour_irrigation= communes _acc_terre orgpaysanne)

```

```

Iteration 0: log likelihood = -379.98263
Iteration 1: log likelihood = -379.60635
Iteration 2: log likelihood = -379.60535
Iteration 3: log likelihood = -379.60535

```

```

Treatment-effects model -- MLE
Number of obs =          226
Wald chi2(11) =          45.44
Log likelihood = -379.60535
Prob > chi2 =          0.0000

```

```

-----+-----
|          Coef.    Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
manioc |
age_chef_eaf |    .0012785    .0034591     0.37   0.712   -0.0055013   .0080583
niv_educ_chef_eaf |   -0.0195749    .0556703   -0.35   0.725   -0.1286866   .0895368
sup_ha_manioc |    .2056926    .040699     5.05   0.000    .1259241   .2854611
sexe_chef_eaf |    .1174303    .139023     0.84   0.398   -0.1550498   .3899104
stat_matr_chef_eaf |    .1414059    .1691401     0.84   0.403   -0.1901025   .4729143
charrette |    .1574177    .1328589     1.18   0.236   -0.102981   .4178164

```

```

charrue_herse | -.0608516 .1314144 -0.46 0.643 -.3184191 .1967159
  _fauc_cout | .0675624 .101121 0.67 0.504 -.1306312 .2657559
  _prat_elev | .0576977 .0956684 0.60 0.546 -.1298089 .2452042
  eff_men_eaf | .0281761 .0137912 2.04 0.041 .0011459 .0552063
recour_irrigation | -.3186953 .2695435 -1.18 0.237 -.8469907 .2096002
  _cons | 6.736564 .3023068 22.28 0.000 6.144054 7.329075

```

```

-----+-----
recour_irrigation |
  communes | .7034344 .181414 3.88 0.000 .3478694 1.058999
  _acc_terre | -.0359815 .2187876 -0.16 0.869 -.4647972 .3928342
  orgpaysanne | -.4347221 .167776 -2.59 0.010 -.763557 -.1058872
  _cons | .0039143 .2360721 0.02 0.987 -.4587786 .4666071

```

```

-----+-----
  /athrho | .3970324 .2443898 1.62 0.104 -.0819628 .8760275
  /lnsigma | -.3228527 .068621 -4.70 0.000 -.4573474 -.1883579

```

```

-----+-----
  rho | .3774069 .2095799 -.0817797 .7044236
  sigma | .7240805 .0496872 .6329604 .8283182
  lambda | .273273 .1659245 -.051933 .598479

```

```

-----+-----
LR test of indep. eqns. (rho = 0): chi2(1) = 2.26 Prob > chi2 = 0.1326

```

```

. predict maniocxb, xb
(185 missing values generated)

```

```

.
. sum maniocxb

```

```

Variable | Obs Mean Std. Dev. Min Max
-----+-----
maniocxb | 226 7.353926 .3352378 6.706334 9.740768

```

```

.
. predict maniocstdp, stdp
(185 missing values generated)

```

```
. sum maniocstdp
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
-----+-----					
maniocstdp	226	.1976066	.0402227	.1339639	.5574165

```
.
```

```
. predict maniocstdf, stdf
```

```
(185 missing values generated)
```

```
.
```

```
. sum maniocstdf
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
-----+-----					
maniocstdf	226	.7515038	.0139514	.7363688	.9137865

```
.
```

```
. predict maniocyctrtr, yctrtr
```

```
(185 missing values generated)
```

```
.
```

```
. predict maniocycntrtr, ycntrtr
```

```
(185 missing values generated)
```

```
.
```

```
. generate diff3= maniocyctrtr - maniocycntrtr
```

```
(185 missing values generated)
```

```
.
```

```
. sum diff3
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
-----+-----					
diff3	226	.1307421	.0117677	.1173859	.1471453

```
.
```



```
. predict maniocptrt, ptrt
```

```
.
```

```
. tab maniocptrt
```

```
Pr(recour_i |  
rrigation) |
```

	Freq.	Percent	Cum.
.3203253	48	11.68	11.68
.333304	10	2.43	14.11
.4872092	81	19.71	33.82
.5015616	18	4.38	38.20
.5935339	79	19.22	57.42
.6074299	24	5.84	63.26
.7490067	122	29.68	92.94
.7603251	29	7.06	100.00
Total	411	100.00	

```
.
```

```
. predict maniocxbtrt, xbtrt
```

```
.
```

```
. tab maniocxbtrt
```

```
Linear |  
prediction |  
of |  
recour_irri |  
gation |
```

	Freq.	Percent	Cum.
-.4667893	48	11.68	11.68
-.4308078	10	2.43	14.11
-.0320672	81	19.71	33.82
.0039143	18	4.38	38.20
.2366451	79	19.22	57.42
.2726266	24	5.84	63.26

```

.6713672 |      122      29.68      92.94
.7073486 |       29       7.06     100.00
-----+-----
Total |      411     100.00

```

```

. gen mais= ln( prod_kg_mas)
(224 missing values generated)

```

```

. sum mais

```

```

Variable |      Obs      Mean   Std. Dev.   Min      Max
-----+-----
mais |      187   6.182789   1.127426   1.609438   9.392662

```

```

. treatreg mais age_chef_eaf niv_educ_chef_eaf sup_ha_mas sexe_chef_eaf stat_matr_chef_eaf
charrette charrue_herse _fauc_cout _prat_elev ef

```

```

> f_men_eaf, treat( recour_irrigation= communes _acc_terre orgpaysanne)

```

```

Iteration 0: log likelihood = -402.69997

```

```

Iteration 1: log likelihood = -402.69652

```

```

Iteration 2: log likelihood = -402.69652

```

```

Treatment-effects model -- MLE                                Number of obs =      187
                                                             Wald chi2(11) =      14.65
Log likelihood = -402.69652                                Prob > chi2 =      0.1990

```

```

-----+-----
|      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
mais
  age_chef_eaf |   .0043693   .0061151    0.71   0.475    - .007616   .0163547
  niv_educ_chef_eaf |  -.0324191   .0849664   -0.38   0.703    - .1989501   .1341119
  sup_ha_mas |   .0775505   .0461432    1.68   0.093    - .0128884   .1679895
  sexe_chef_eaf |   .2344012   .2456635    0.95   0.340    - .2470904   .7158927
  stat_matr_chef_eaf |  -.223822   .2753754   -0.81   0.416    - .7635479   .3159038
  charrette |  -.2504427   .2470575   -1.01   0.311    - .7346664   .233781
  charrue_herse |   .1740634   .2408465    0.72   0.470    - .2979871   .6461139

```

```

    _fauc_cout | -.0204801 .1703856 -0.12 0.904 -.3544298 .3134696
    _prat_elev | .224042 .1664246 1.35 0.178 -.1021442 .5502282
    eff_men_eaf | .0466417 .0230603 2.02 0.043 .0014443 .0918392
recour_irrigation | -.4156902 .5523308 -0.75 0.452 -1.498239 .6668583
    _cons | 5.735736 .5167805 11.10 0.000 4.722865 6.748607
-----+-----
recour_irrigation |
    communes | .6260482 .2014043 3.11 0.002 .2313029 1.020793
    _acc_terre | .1040567 .22697 0.46 0.647 -.3407964 .5489098
    orgpaysanne | -.2839358 .192254 -1.48 0.140 -.6607467 .092875
    _cons | -.2757797 .2670852 -1.03 0.302 -.799257 .2476975
-----+-----
    /athrho | .2253412 .321795 0.70 0.484 -.4053654 .8560479
    /lnsigma | .0950119 .0665043 1.43 0.153 -.0353341 .2253579
-----+-----
    rho | .221603 .3059924 -.3845304 .6942158
    sigma | 1.099672 .0731329 .9652828 1.252771
    lambda | .2436906 .3469199 -.4362599 .923641
-----+-----

```

LR test of indep. eqns. (rho = 0): chi2(1) = 0.41 Prob > chi2 = 0.5197

. predict maisxb, xb

(224 missing values generated)

. sum maisxb

```

Variable |      Obs      Mean   Std. Dev.   Min       Max
-----+-----
    maisxb |      187   6.182789   .3687927   5.506726   7.448655

```

. predict maisstdp, stdp

(224 missing values generated)

. sum maisstdp

```

Variable |      Obs      Mean   Std. Dev.   Min       Max
-----+-----

```

```

    maisstdp |      187    .3754317    .0600215    .2858863    .7236117

. predict maisstdf, stdf
(224 missing values generated)

. sum maisstdf

Variable |      Obs      Mean   Std. Dev.      Min      Max
-----+-----
maisstdf |      187    1.163323    .0221812    1.136226    1.316394

. predict maisyctrtr, yctrtr
(224 missing values generated)

. predict maisycntrtr, ycntrtr
(224 missing values generated)

. generate diff4= maniocyctrtr - maniocycntrtr
(185 missing values generated)

. generate diff4= maisyctrtr - maisycntrtr
diff4 already defined
r(110);

. generate diff44= maisyctrtr - maisycntrtr
(224 missing values generated)

. sum diff44

Variable |      Obs      Mean   Std. Dev.      Min      Max
-----+-----
diff44 |      187   -.0200969    .0047172   -.0265827   -.0101862

. predict maisptrtr, ptrtr

. tab maisptrtr

```

```
Pr(recour_i |
rrigation) |
```

	Freq.	Percent	Cum.
.2878367	10	2.43	2.43
.3243177	48	11.68	14.11
.3913586	18	4.38	18.49
.4318276	81	19.71	38.20
.5264435	24	5.84	44.04
.567648	79	19.22	63.26
.6369314	29	7.06	70.32
.6752026	122	29.68	100.00
Total	411	100.00	

```
. predict maisxbtrt, xbtrt
```

```
. tab maisxbtrt
```

```
Linear |
prediction |
of |
recour_irri |
gation |
```

	Freq.	Percent	Cum.
-.5597156	10	2.43	2.43
-.4556589	48	11.68	14.11
-.2757798	18	4.38	18.49
-.171723	81	19.71	38.20
.0663326	24	5.84	44.04
.1703893	79	19.22	63.26
.3502684	29	7.06	70.32
.4543251	122	29.68	100.00
Total	411	100.00	

```
. gen coton= ln( prod_kg_coton)
```

```
(344 missing values generated)
```

```
. sum coton
```

```
Variable |      Obs      Mean   Std. Dev.   Min       Max
-----+-----
coton |      67   7.046345   1.219819   4.60517   9.903487
```

```
. treatreg coton age_chef_eaf niv_educ_chef_eaf sup_ha_coton sexe_chef_eaf stat_matr_chef_eaf
charrette charrue_herse _fauc_cout _prat_elev
```

```
> eff_men_eaf, treat( recour_irrigation= communes _acc_terre orgpaysanne)
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -123.33273
Iteration 1:  log likelihood = -117.63015
Iteration 2:  log likelihood = -117.34996
Iteration 3:  log likelihood = -117.24226
Iteration 4:  log likelihood = -117.24113
Iteration 5:  log likelihood = -117.24113
```

```
Treatment-effects model -- MLE                               Number of obs   =          67
                                                            Wald chi2(11)   =          98.00
Log likelihood = -117.24113                                Prob > chi2     =          0.0000
```

```
-----+-----
          |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
coton    |
  age_chef_eaf |   .0054063   .008844    0.64   0.522   -0.0111358   .0219484
  niv_educ_chef_eaf |  -0.045776   .1190188  -0.38   0.701   -0.2790486   .1874965
  sup_ha_coton |   .3277797   .0506458   6.47   0.000   .2285157   .4270438
  sexe_chef_eaf |   .5964622   .3808898   1.57   0.117   -0.1500681   1.342993
  stat_matr_chef_eaf | .2711003   .3852712   0.70   0.482   -0.4840174   1.026218
  charrette |   .0446154   .3227827   0.14   0.890   -0.5880272   .6772579
  charrue_herse |  -0.5146986   .308169   -1.67   0.095   -1.118699   .0893015
  _fauc_cout |  -0.1917211   .215674   -0.89   0.374   -0.6144343   .2309922
  _prat_elev |   .5821524   .2156434   2.70   0.007   .1594991   1.004806
  eff_men_eaf |   .0115463   .0311524   0.37   0.711   -0.0495113   .0726039
  recour_irrigation | -0.6149079   .5238164  -1.17   0.240   -1.641569   .4117534
  _cons |   5.728438   .619269    9.25   0.000   4.514693   6.942183
```

```

-----+-----
recour_irrigation |
      communes |  -.4737871  .2945083  -1.61  0.108  -1.051013  .1034385
      _acc_terre |  .6631314  .3734559   1.78  0.076  -.0688287  1.395092
      orgpaysanne | -.1488415  .3189528  -0.47  0.641  -.7739776  .4762946
      _cons |    .3137185  .4123335   0.76  0.447  -.4944404  1.121877
-----+-----
      /athrho |   .8394784   .44534   1.89  0.059  -.0333719  1.712329
      /lnsigma |  -.0997866  .1577314  -0.63  0.527  -.4089345  .2093613
-----+-----
      rho |   .6855327  .2360502                -.0333595  .9369326
      sigma |   .9050306  .1427518                .6643578  1.23289
      lambda |   .6204281  .3002934                .0318639  1.208992
-----+-----

```

LR test of indep. eqns. (rho = 0): chi2(1) = 2.65 Prob > chi2 = 0.1038

```

. treatreg coton sup_ha_coton charrette charrue_herse _fauc_cout _prat_elev eff_men_eaf
niv_educ_chef_eaf sexe_chef_eaf age_chef_eaf stat_mat

```

```

> r_chef_eaf, treat( recour_irrigation= communes _acc_terre orgpaysanne)

```

```

Iteration 0: log likelihood = -123.33273
Iteration 1: log likelihood = -117.63016
Iteration 2: log likelihood = -117.34978
Iteration 3: log likelihood = -117.24225
Iteration 4: log likelihood = -117.24113
Iteration 5: log likelihood = -117.24113

```

```

Treatment-effects model -- MLE
Number of obs = 67
Wald chi2(11) = 98.00
Log likelihood = -117.24113
Prob > chi2 = 0.0000

```

```

-----+-----
      |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
coton |
      sup_ha_coton |   .3277797   .0506458    6.47  0.000   .2285157   .4270438
      charrette |   .0446154   .3227827    0.14  0.890  -1.5880272   .6772579
      charrue_herse | -.5146986   .308169   -1.67  0.095  -1.118699   .0893015
-----+-----

```

_fauc_cout		-.1917211	.215674	-0.89	0.374	-.6144343	.2309922
_prat_elev		.5821524	.2156434	2.70	0.007	.1594991	1.004806
eff_men_eaf		.0115463	.0311524	0.37	0.711	-.0495113	.0726039
niv_educ_chef_eaf		-.045776	.1190188	-0.38	0.701	-.2790486	.1874965
sexe_chef_eaf		.5964622	.3808898	1.57	0.117	-.1500681	1.342993
age_chef_eaf		.0054063	.00844	0.64	0.522	-.0111358	.0219484
stat_matr_chef_eaf		.2711003	.3852712	0.70	0.482	-.4840174	1.026218
recour_irrigation		-.6149079	.5238164	-1.17	0.240	-1.641569	.4117534
_cons		5.728438	.619269	9.25	0.000	4.514693	6.942183
-----+-----							
recour_irrigation							
communes		-.4737871	.2945083	-1.61	0.108	-1.051013	.1034385
_acc_terre		.6631314	.3734559	1.78	0.076	-.0688287	1.395092
orgpaysanne		-.1488415	.3189528	-0.47	0.641	-.7739776	.4762946
_cons		.3137185	.4123335	0.76	0.447	-.4944404	1.121877
-----+-----							
/athrho		.8394784	.44534	1.89	0.059	-.0333719	1.712329
/lnsigma		-.0997866	.1577314	-0.63	0.527	-.4089345	.2093613
-----+-----							
rho		.6855327	.2360502			-.0333595	.9369326
sigma		.9050306	.1427518			.6643578	1.23289
lambda		.620428	.3002934			.0318639	1.208992

LR test of indep. eqns. (rho = 0): chi2(1) = 2.65 Prob > chi2 = 0.1038

. predict cotonxb, xb

(344 missing values generated)

. sum cotonxb

Variable		Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
cotonxb		67	7.046345	.9629465	4.85685	10.30245

. predict cotonstdp, stdp

(344 missing values generated)


```
. sum cotonstdp
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
cotonstdp	67	.3895504	.0903966	.2516886	.6679523

```
. predict cotonstdf, stdf
```

```
(344 missing values generated)
```

```
. sum cotonstdf
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
cotonstdf	67	.9887021	.0369867	.9393761	1.124829

```
. predict cotonyctrtr, yctrtr
```

```
(344 missing values generated)
```

```
. predict cotoncntrtr, ycntrtr
```

```
(344 missing values generated)
```

```
. generate diff5= cotonyctrtr - cotonycntrtr
```

```
cotonycntrtr not found
```

```
r(111);
```

```
. generate diff5= cotonyctrtr - cotoncntrtr
```

```
(344 missing values generated)
```

```
. sum diff5
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
diff5	67	.4319549	.0454229	.3786173	.5036488

```
. predict cotonprrtr, prtrtr
```

```
. tab cotonprrtr
```

```
Pr(recour_i |
rrigation) |
```

	Freq.	Percent	Cum.
.378695	24	5.84	5.84
.4364135	29	7.06	12.90
.5654796	10	2.43	15.33
.6231326	18	4.38	19.71
.6384135	79	19.22	38.93
.6925399	122	29.68	68.61
.7961671	48	11.68	80.29
.8356783	81	19.71	100.00
Total	411	100.00	

```
. predict cotonxbtrt, xbtrt
```

```
. tab cotonxbtrt
```

```
Linear |
prediction |
of |
recour_irri |
gation |
```

	Freq.	Percent	Cum.
-.3089101	24	5.84	5.84
-.1600686	29	7.06	12.90
.164877	10	2.43	15.33
.3137185	18	4.38	19.71
.3542213	79	19.22	38.93
.5030627	122	29.68	68.61
.8280084	48	11.68	80.29
.9768499	81	19.71	100.00
Total	411	100.00	

```
. gen lojy= ln( prod_kg_lojy)
```

(269 missing values generated)

```
. sum lojy
```

```
Variable |      Obs      Mean   Std. Dev.   Min       Max
-----+-----
      lojy |      142   5.250723   1.13851   2.890372  10.71442
```

```
. treatreg lojy sup_ha_lojy charrette charrue_herse _fauc_cout _prat_elev eff_men_eaf
niv_educ_chef_eaf sexe_chef_eaf age_chef_eaf stat_matr
```

```
> _chef_eaf, treat( recour_irrigation= communes _acc_terre orgpaysanne)
```

```
Iteration 0: log likelihood = -304.71289
Iteration 1: log likelihood = -304.26153
Iteration 2: log likelihood = -304.258
Iteration 3: log likelihood = -304.25799
```

```
Treatment-effects model -- MLE                                Number of obs =      142
                                                             Wald chi2(11) =      18.59
Log likelihood = -304.25799                                Prob > chi2 =      0.0689
```

```
-----+-----
          |      Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
lojy      |
  sup_ha_lojy | .2379153   .1527519   1.56  0.119   -.061473   .5373036
  charrette | .2752149   .2762544   1.00  0.319   -.2662339   .8166637
charrue_herse | .2167817   .2698823   0.80  0.422   -.312178   .7457413
  _fauc_cout | .0072594   .1939233   0.04  0.970   -.3728232   .3873421
  _prat_elev | .3358217   .182919   1.84  0.066   -.022693   .6943363
  eff_men_eaf | .0283697   .0273209   1.04  0.299   -.0251784   .0819177
niv_educ_chef_eaf | -.0097464   .1016528  -0.10  0.924   -.2089823   .1894895
  sexe_chef_eaf | .0603611   .2564861   0.24  0.814   -.4423425   .5630647
  age_chef_eaf | .0058364   .0065117   0.90  0.370   -.0069264   .0185991
stat_matr_chef_eaf | .0951463   .2983266   0.32  0.750   -.4895631   .6798557
  recour_irrigation | -.5639692   .5797343  -0.97  0.331   -1.700228   .5722891
  _cons | 4.381766   .5587562   7.84  0.000   3.286624   5.476908
-----+-----
```

```

recour_irrigation |
      communes | .4725016 .2236462 2.11 0.035 .0341632 .91084
      _acc_terre | .3358972 .2829481 1.19 0.235 -.2186708 .8904652
      orgpaysanne | -.2101325 .2160733 -0.97 0.331 -.6336283 .2133634
      _cons | -.2975134 .3043619 -0.98 0.328 -.8940519 .299025
-----+-----
      /athrho | .3884996 .3348823 1.16 0.246 -.2678576 1.044857
      /lnsigma | .1063428 .0939659 1.13 0.258 -.077827 .2905125
-----+-----
      rho | .370066 .2890205 -.2616302 .7797987
      sigma | 1.112203 .1045091 .9251245 1.337113
      lambda | .4115885 .3523074 -.2789214 1.102098
-----+-----

```

LR test of indep. eqns. (rho = 0): chi2(1) = 0.81 Prob > chi2 = 0.3681

```

. predict lojyxb, xb
(269 missing values generated)

```

```

. sum lojyxb

```

```

Variable |      Obs      Mean   Std. Dev.   Min      Max
-----+-----
      lojyxb |      142   5.250723   .4523168   4.362706   6.648365

```

```

. predict lojystdp, stdp
(269 missing values generated)

```

```

. sum lojystdp

```

```

Variable |      Obs      Mean   Std. Dev.   Min      Max
-----+-----
      lojystdp |      142   .4068753   .0649855   .3033229   .7605202

```

```

. predict lojystdf, stdf
(269 missing values generated)

```

```

. sum lojystdf

```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lojystdf	142	1.18581	.0243835	1.152823	1.347363

```
. predict lojyyctrtr, yctrtr
(269 missing values generated)
```

```
. predict lojycntrtr, ycntrtr
(269 missing values generated)
```

```
. generate diff6= lojyyctrtr - lojycntrtr
(269 missing values generated)
```

```
. sum diff6
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
diff6	142	.1029463	.0097994	.0929418	.1162362

```
. predict lojyptrtr, ptrtr
```

```
. tab lojyptrtr
```

Pr(recour_i rrigation)	Freq.	Percent	Cum.
.3058509	10	2.43	2.43
.3830373	18	4.38	6.81
.4318176	48	11.68	18.49
.4859823	24	5.84	24.33
.5153092	81	19.71	44.04
.5694555	29	7.06	51.09
.6181985	79	19.22	70.32
.6952843	122	29.68	100.00
Total	411	100.00	

```
. predict lojyxbtrt, xbtrt
```

```
. tab lojyxbtrt
```

```
Linear |
prediction |
of |
recour_irri |
gation |      Freq.      Percent      Cum.
-----+-----
-.5076458 |          10          2.43         2.43
-.2975134 |          18          4.38         6.81
-.1717487 |          48         11.68        18.49
-.0351443 |          24          5.84        24.33
.0383838 |          81         19.71        44.04
.1749882 |          29          7.06        51.09
.3007529 |          79         19.22        70.32
.5108854 |         122         29.68       100.00
-----+-----
Total |          411       100.00
```

```
. scores
```

```
unrecognized command: scores
```

```
r(199);
```

```
. save "D:\DOCUMENTS\Dossiers 2018\Enquetes AGR\resultat_treatreg2.dta"
```

```
file D:\DOCUMENTS\Dossiers 2018\Enquetes AGR\resultat_treatreg2.dta saved
```

```
. save "D:\DOCUMENTS\Dossiers 2018\Enquetes AGR\resultat_treatreg2-1.dta"
```

```
file D:\DOCUMENTS\Dossiers 2018\Enquetes AGR\resultat_treatreg2-1.dta saved
```

```
. help treatreg
```

```
.   treatreg   antsoroko   age_chef_eaf   niv_educ_chef_eaf   sup_ha_antsoroko   sexe_chef_eaf
stat_matr_chef_eaf charrette charrue_herse   _fauc_cout   _pra
```

```
> t_elev eff_men_eaf, treat( recour_irrigation= communes _acc_terre)
```

```

Iteration 0: log likelihood = -457.16804
Iteration 1: log likelihood = -453.86033
Iteration 2: log likelihood = -453.78453
Iteration 3: log likelihood = -453.78444
Iteration 4: log likelihood = -453.78444

```

```

Treatment-effects model -- MLE                               Number of obs =      222
                                                            Wald chi2(11) =      62.91
Log likelihood = -453.78444                                Prob > chi2   =      0.0000

```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
antsoroko						
age_chef_eaf	.0046825	.0054282	0.86	0.388	-.0059566	.0153217
niv_educ_chef_eaf	-.0145201	.0783131	-0.19	0.853	-.168011	.1389709
sup_ha_antsoroko	.3130316	.0853365	3.67	0.000	.1457752	.4802879
sexe_chef_eaf	.1629796	.1899044	0.86	0.391	-.2092262	.5351854
stat_matr_chef_eaf	.6055581	.2385771	2.54	0.011	.1379556	1.073161
charrette	-.0887018	.2061635	-0.43	0.667	-.4927748	.3153712
charrue_herse	.1802843	.2044512	0.88	0.378	-.2204328	.5810013
_fauc_cout	-.3303632	.1426526	-2.32	0.021	-.6099572	-.0507693
_prat_elev	.2272993	.1397006	1.63	0.104	-.0465089	.5011076
eff_men_eaf	.0053468	.0198146	0.27	0.787	-.033489	.0441827
recour_irrigation	1.651375	.3811704	4.33	0.000	.9042945	2.398455
_cons	2.686909	.4131421	6.50	0.000	1.877165	3.496653
-----+-----						
recour_irrigation						
communes	.5134376	.1570346	3.27	0.001	.2056555	.8212197
_acc_terre	.0259627	.1869593	0.14	0.890	-.3404709	.3923962
_cons	.0710884	.2105537	0.34	0.736	-.3415893	.4837662
-----+-----						
/athrho	-.9030677	.2507298	-3.60	0.000	-1.394489	-.4116463
/lnsigma	.1879711	.0918674	2.05	0.041	.0079143	.3680278
-----+-----						
rho	-.7177883	.1215488			-.8841546	-.3898696
sigma	1.206799	.1108654			1.007946	1.444882

lambda | -.866226 .2186315 -1.294736 -.4377161

 LR test of indep. eqns. (rho = 0): chi2(1) = 6.29 Prob > chi2 = 0.0122

```
. treatreg lojy age_chef_eaf niv_educ_chef_eaf sup_ha_lojy sexe_chef_eaf stat_matr_chef_eaf
charrette charrue_herse _fauc_cout _prat_elev ef
```

```
> f_men_eaf, treat( recour_irrigation= communes _acc_terre)
```

Iteration 0: log likelihood = -304.89215

Iteration 1: log likelihood = -304.71778

Iteration 2: log likelihood = -304.71745

Iteration 3: log likelihood = -304.71745

```
Treatment-effects model -- MLE                               Number of obs = 142
                                                            Wald chi2(11) = 18.40
Log likelihood = -304.71745                                Prob > chi2 = 0.0728
```

```
-----+-----
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
lojy						
age_chef_eaf	.0058318	.0065232	0.89	0.371	-.0069534	.0186169
niv_educ_chef_eaf	-.0108297	.1017333	-0.11	0.915	-.2102234	.1885639
sup_ha_lojy	.2428505	.153391	1.58	0.113	-.0577904	.5434913
sexe_chef_eaf	.0622821	.2564663	0.24	0.808	-.4403827	.5649469
stat_matr_chef_eaf	.0947621	.2982873	0.32	0.751	-.4898702	.6793945
charrette	.2772345	.2775777	1.00	0.318	-.2668078	.8212769
charrue_herse	.2183345	.2708265	0.81	0.420	-.3124757	.7491446
_fauc_cout	.0168444	.1934695	0.09	0.931	-.3623489	.3960377
_prat_elev	.3389987	.1835868	1.85	0.065	-.0208248	.6988222
eff_men_eaf	.028707	.0273009	1.05	0.293	-.0248019	.0822158
recour_irrigation	-.4379144	.6615166	-0.66	0.508	-1.734463	.8586343
_cons	4.294544	.5837763	7.36	0.000	3.150364	5.438725
-----+-----						
recour_irrigation						
communes	.4518009	.2250152	2.01	0.045	.0107792	.8928226
_acc_terre	.308312	.3015165	1.02	0.307	-.2826495	.8992736
_cons	-.3405234	.3126133	-1.09	0.276	-.9532343	.2721875


```

-----+-----
      /athrho |   .3099544   .3822135    0.81   0.417   -.4391704   1.059079
      /lnsigma |   .0917944   .0908602    1.01   0.312   -.0862883   .2698772
-----+-----
      rho |   .3003956   .3477235                -.4129566   .7853112
      sigma |   1.096139   .0995955                .9173297   1.309804
      lambda |   .3292755   .4042942                -.4631267   1.121678
-----+-----

```

LR test of indep. eqns. (rho = 0): chi2(1) = 0.39 Prob > chi2 = 0.5306

```

. treatreg lojy age_chef_eaf niv_educ_chef_eaf sup_ha_lojy sexe_chef_eaf stat_matr_chef_eaf
charrette charrue_herse _fauc_cout _prat_elev ef
> f_men_eaf, treat( recour_irrigation= communes _acc_terre orgpaysanne)

```

```

Iteration 0: log likelihood = -304.71289
Iteration 1: log likelihood = -304.26153
Iteration 2: log likelihood = -304.258
Iteration 3: log likelihood = -304.25799

```

```

Treatment-effects model -- MLE
Number of obs = 142
Wald chi2(11) = 18.59
Log likelihood = -304.25799
Prob > chi2 = 0.0689

```

```

-----+-----
          |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
lojy      |
  age_chef_eaf |   .0058364   .0065117    0.90   0.370   -.0069264   .0185991
  niv_educ_chef_eaf |  -.0097464   .1016528   -0.10   0.924   -.2089823   .1894895
  sup_ha_lojy |   .2379153   .1527519    1.56   0.119   -.061473   .5373036
  sexe_chef_eaf |   .0603611   .2564861    0.24   0.814   -.4423425   .5630647
stat_matr_chef_eaf |   .0951463   .2983266    0.32   0.750   -.4895631   .6798557
  charrette |   .2752149   .2762544    1.00   0.319   -.2662339   .8166637
  charrue_herse |   .2167817   .2698823    0.80   0.422   -.312178   .7457413
  _fauc_cout |   .0072594   .1939233    0.04   0.970   -.3728232   .3873421
  _prat_elev |   .3358217   .182919    1.84   0.066   -.022693   .6943363
  eff_men_eaf |   .0283697   .0273209    1.04   0.299   -.0251784   .0819177
  recour_irrigation |  -.5639692   .5797343   -0.97   0.331   -1.700228   .5722891
-----+-----

```

```

      _cons |   4.381766   .5587562    7.84   0.000    3.286624   5.476908
-----+-----
recour_irrigation |
      communes |   .4725016   .2236462    2.11   0.035    .0341632   .91084
      _acc_terre |   .3358972   .2829481    1.19   0.235   -.2186708   .8904652
      orgpaysanne |  -.2101325   .2160733   -0.97   0.331   -.6336283   .2133634
      _cons |  -.2975134   .3043619   -0.98   0.328   -.8940519   .299025
-----+-----
      /athrho |   .3884996   .3348823    1.16   0.246   -.2678576   1.044857
      /lnsigma |   .1063428   .0939659    1.13   0.258   -.077827    .2905125
-----+-----
      rho |   .370066   .2890205                -.2616302   .7797987
      sigma |   1.112203   .1045091                .9251245   1.337113
      lambda |   .4115885   .3523075                -.2789214   1.102098
-----+-----

```

```
LR test of indep. eqns. (rho = 0):   chi2(1) =    0.81   Prob > chi2 = 0.3681
```

```
. save "D:\DOCUMENTS\Dossiers 2018\Enquetes AGR\resultat_treatreg2-1.dta", replace
file D:\DOCUMENTS\Dossiers 2018\Enquetes AGR\resultat_treatreg2-1.dta saved
```

```
. exit, clear
```

Annexe 7 : les différentes Procédures d'Estimation du score de propension et de l'estimation de l'effet moyen avec STATA (Chapitre 5)

```

*****
Algorithm to estimate the propensity score
*****

The treatment is prêt
le chef EAF |
membre d'un |
IMF avec un |

      prêt |      Freq.      Percent      Cum.
-----+-----
          0 |          259          63.02          63.02
          1 |          152          36.98          100.00
-----+-----

      Total |          411          100.00

Estimation of the propensity score
Iteration 0:  log likelihood = -270.7935
Iteration 1:  log likelihood = -257.14819
Iteration 2:  log likelihood = -256.99907
Iteration 3:  log likelihood = -256.99897

Logistic regression                                Number of obs =          411
                                                    LR chi2(3)          =          27.59
                                                    Prob > chi2         =          0.0000
Log likelihood = -256.99897                        Pseudo R2           =          0.0509
-----
      prêt |      Coef.  Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
      Commune |   .8340388   .2307671    3.61  0.000    .3817437   1.286334
recour_irr~n |   .4581216   .2269293    2.02  0.044    .0133483   .9028948
orgpaysanne |  -0.5617581   .221261    -2.54  0.011   -0.9954217  -0.1280945
      _cons |  -1.15798   .2346082   -4.94  0.000   -1.617803  -0.698156
-----

```

Description of the estimated propensity score

Estimated propensity score

```

-----
      Percentiles      Smallest
1%      .1519049      .1519049
5%      .1519049      .1519049
10%     .2206958      .1519049      Obs          411
25%     .2390346      .1519049      Sum of Wgt.   411
50%     .394705                Mean          .3698297
                Largest      Std. Dev.     .1229241
75%     .5334949      .5334949
90%     .5334949      .5334949      Variance      .0151103
95%     .5334949      .5334949      Skewness      -.1258294
99%     .5334949      .5334949      Kurtosis      1.949741
  
```

Step 1: Identification of the optimal number of blocks

Use option detail if you want more detailed output

The final number of blocks is 4

This number of blocks ensures that the mean propensity score is not different for treated and controls in each blocks

Step 2: Test of balancing property of the propensity score

Use option detail if you want more detailed output

The balancing property is satisfied

This table shows the inferior bound, the number of treated and the number of controls for each block

```

      Inferior | le chef EAF membre
      of block | d'un IMF avec un prêt
of pscore |          0          1 |      Total
-----+-----+-----
      0 |          29          7 |          36
      .2 |         153         71 |         224
      .4 |          32         14 |          46
      .5 |          45         60 |         105
-----+-----+-----
  
```

Total | 259 152 | 411

End of the algorithm to estimate the pscore

La procédure de test de distribution des variables

pstest Commune recur_irrigation orgpaysanne, treated (prêt) raw graph

Variable	Mean			t-test		V(T)/
	Treated	Control	%bias	t	p> t	V(C)
Commune	.74342	.5444	42.4	4.08	0.000	0.77
recur_irrigation	.71053	.56757	30.0	2.91	0.004	0.84
orgpaysanne	.31579	.43629	-25.0	-2.43	0.016	0.88

* if variance ratio outside [0.73; 1.38]

Ps R2	LR chi2	p>chi2	MeanBias	MedBias	B	R	%Var
0.051	27.40	0.000	32.5	30.0	54.6*	0.86	0

* if B>25%, R outside [0.5; 2]

Procédure de vérification de l'effet moyen

1-Méthode : Kermel matching

kmatch ps prêt Commune recur_irrigation orgpaysanne (prod_kg_antsoroko), ate att atc nate po
vce(bootstrap) bwidth (0.05)

(running kmatch on estimation sample)

Bootstrap replications (50)

----- 1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5

..... 50

Propensity-score kernel matching	Number of obs	=	222
	Replications	=	50
	Kernel	=	epan

Treatment : prêt = 1

Covariates: Commune recur_irrigation orgpaysanne

PS model : logit (pr)

Matching statistics

```
-----
```

	Matched			Controls			Band-
	Yes	No	Total	Used	Unused	Total	
Treated	74	0	74	148	0	148	.05
Untreated	148	0	148	74	0	74	.05
Combined	222	0	222	222	0	222	.

```
-----
```

Treatment-effects estimation

```
-----
```

prod_kg_an~o	Observed	Bootstrap		Normal-based		
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ATE	-108.259	54.15987	-2.00	0.046	-214.4104	-2.107645
Y1 (ATE)	238.8081	35.49711	6.73	0.000	169.2351	308.3812
Y0 (ATE)	347.0672	46.14728	7.52	0.000	256.6202	437.5142
ATT	-123.8231	63.68387	-1.94	0.052	-248.6412	.9950097
Y1 (ATT)	234.0811	28.86572	8.11	0.000	177.5053	290.6568
Y0 (ATT)	357.9042	63.14744	5.67	0.000	234.1375	481.6709
ATC	-100.477	55.95394	-1.80	0.073	-210.1447	9.190677
Y1 (ATC)	241.1716	40.74528	5.92	0.000	161.3124	321.0309
Y0 (ATC)	341.6486	41.61513	8.21	0.000	260.0845	423.2128
NATE	-107.5676	48.92541	-2.20	0.028	-203.4596	-11.67552
Y1 (NATE)	234.0811	28.86572	8.11	0.000	177.5053	290.6568
Y0 (NATE)	341.6486	41.6053	8.21	0.000	260.1038	423.1935

```
-----
```

. kmatch summarize

(refitting the model using the generate() option)

```
-----
```

Means	Raw			Matched (ATE)		
	Treated	Untrea~d	StdDif	Treated	Untrea~d	StdDif
Commune	.797297	.574324	.492485	.675161	.637069	.084135
recour_irrigation	.716216	.614865	.214997	.591822	.664095	-.153313
orgpaysanne	.310811	.452703	-.293768	.42616	.394636	.065267

```
-----
```

	Raw			Matched (ATE)		
	Variations	Treated	Untrea~d	Ratio	Treated	Untrea~d
Commune	.163828	.246139	.665592	.220311	.232258	.94856
recour_irrigation	.206035	.238417	.864178	.242662	.224082	1.08291
orgpaysanne	.217142	.249448	.870488	.245654	.239979	1.02365

```
. kmatch cumul, lw(*6 *2) lc(*.5 *1)
(refitting the model using the generate() option)

. kmatch box
(refitting the model using the generate() option)

. graph save Graph "D:\DOCUMENTS\Dossiers 2018\Enquetes AGR\Kmatch\box antsoroko2.gph"
(file D:\DOCUMENTS\Dossiers 2018\Enquetes AGR\Kmatch\box antsoroko2.gph saved)

. kmatch cumul, lw(*6 *2) lc(*.5 *1)
(refitting the model using the generate() option)

. graph save Graph "D:\DOCUMENTS\Dossiers 2018\Enquetes AGR\Kmatch\antsoroko cumul2.gph"
(file D:\DOCUMENTS\Dossiers 2018\Enquetes AGR\Kmatch\antsoroko cumul2.gph saved)

. test ATT = ATC
( 1) ATT - ATC = 0
      chi2( 1) = 0.22
      Prob > chi2 = 0.6386

. test ATE = NATE
( 1) ATE - NATE = 0
      chi2( 1) = 0.00
      Prob > chi2 = 0.9728

. lincom ATT - NATE
( 1) ATT - NATE = 0
```

prod_kg_an~o	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
(1)	-16.25552	40.99246	-0.40	0.692	-96.59928 64.08823

2-Méthode : Multivariate-distance nearest-neighbor matching

```
kmatch md prêt Commune recour_irrigation orgpaysanne (prod_kg_antsoroko), ate att atc nate po
vce(bootstrap) nn
```

(running kmatch on estimation sample)

Bootstrap replications (50)

-----+----- 1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5

..... 50

Multivariate-distance nearest-neighbor matching

```

Number of obs      =      222
Replications       =      50
Neighbors:        min =      1
                  max =     33
Treatment : prêt = 1
Metric      : mahalanobis
Covariates: Commune recours_irrigation orgpaysanne

```

Matching statistics

```

-----
          |           Matched           |           Controls           | Band-
          |   Yes       No   Total |   Used  Unused   Total | width
-----+-----+-----+-----+-----+-----
Treated |    74       0    74 |   148     0   148 |   .
Untreated |   148       0   148 |    74     0    74 |   .
Combined |   222       0   222 |   222     0   222 |   .
-----

```

Treatment-effects estimation

```

-----
          |   Observed   Bootstrap           |           Normal-based
prod_kg_an~o |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----+-----+-----+-----+-----
ATE | -96.59531   59.78757   -1.62   0.106   -213.7768   20.58617
Y1(ATE) |  247.7655   34.53775    7.17   0.000    180.0727   315.4582
Y0(ATE) |  344.3608   45.8662    7.51   0.000    254.4647   434.2569
ATT | -115.7039   66.3949   -1.74   0.081   -245.8355   14.42768
Y1(ATT) |  234.0811   28.89288    8.10   0.000    177.4521   290.7101
Y0(ATT) |  349.785    62.25846    5.62   0.000    227.7607   471.8093
ATC | -87.04101   64.81467   -1.34   0.179   -214.0754   39.99342
Y1(ATC) |  254.6076   40.91035    6.22   0.000    174.4248   334.7905
Y0(ATC) |  341.6486   44.35339    7.70   0.000    254.7176   428.5797
NATE | -107.5676   52.43767   -2.05   0.040   -210.3435  -4.791623
Y1(NATE) |  234.0811   28.89288    8.10   0.000    177.4521   290.7101
Y0(NATE) |  341.6486   44.35339    7.70   0.000    254.7176   428.5797
-----

```

. kmatch summarize

(refitting the model using the generate() option)

	Raw			Matched (ATE)		
	Means	Treated	Untrea~d	StdDif	Treated	Untrea~d
Commune	.797297	.574324	.492485	.648649	.648649	0
recour_irrigation	.716216	.614865	.214997	.648649	.648649	0
orgpaysanne	.310811	.452703	-.293768	.405405	.405405	0

	Raw			Matched (ATE)		
	Variances	Treated	Untrea~d	Ratio	Treated	Untrea~d
Commune	.163828	.246139	.665592	.228935	.228935	1
recour_irrigation	.206035	.238417	.864178	.228935	.228935	1
orgpaysanne	.217142	.249448	.870488	.242143	.242143	1

3-Méthode: ridge matching

kmatch ps prêt Commune recour_irrigation orgpaysanne (prod_kg_antsoroko), ate att atc nate po
vce(bootstrap) bwidth (0.05) ridge

(running kmatch on estimation sample)

Bootstrap replications (50)

----- 1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5

..... 50

```
Propensity-score ridge matching          Number of obs    =      222
                                           Replications      =       50
                                           Kernel            =      epan
Treatment : prêt = 1                    Ridge parameter   =      .3125
```

Covariates: Commune recour_irrigation orgpaysanne

PS model : logit (pr)

Matching statistics

	Matched			Controls			Band-
	Yes	No	Total	Used	Unused	Total	
Treated	74	0	74	148	0	148	.05
Untreated	148	0	148	74	0	74	.05
Combined	222	0	222	222	0	222	.

Treatment-effects estimation

```
-----
```

	Observed	Bootstrap	Normal-based			
prod_kg_an~o	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ATE	-107.5703	66.42776	-1.62	0.105	-237.7663	22.6257
Y1(ATE)	236.9347	31.84095	7.44	0.000	174.5276	299.3418
Y0(ATE)	344.505	53.5589	6.43	0.000	239.5315	449.4785
ATT	-116.1366	81.3726	-1.43	0.154	-275.624	43.35077
Y1(ATT)	234.0811	30.89554	7.58	0.000	173.5269	294.6352
Y0(ATT)	350.2177	72.65628	4.82	0.000	207.814	492.6214
ATC	-103.2872	65.54117	-1.58	0.115	-231.7455	25.17117
Y1(ATC)	238.3615	34.83109	6.84	0.000	170.0938	306.6292
Y0(ATC)	341.6486	49.6798	6.88	0.000	244.278	439.0193
NATE	-107.5676	62.22825	-1.73	0.084	-229.5327	14.39756
Y1(NATE)	234.0811	30.89554	7.58	0.000	173.5269	294.6352
Y0(NATE)	341.6486	48.87609	6.99	0.000	245.8533	437.444

```
-----
```

```
. save "D:\DOCUMENTS\Dossiers 2018\Enquetes AGR\Imf_final.dta"
```

Annexe 8: Tableau d'analyse descriptive du bien-être subjectif (Chapitre 6)

```
tab appreciation_subjective niv_educ_chef_eaf, row
```

```
+-----+
| Key      |
|-----|
| frequency|
| row percentage|
+-----+
```

```
perception |
```

du bien etre	niveau d'education du chef de menage					Total
	0	1	2	3	4	
0	3	31	55	55	2	146
	2.05	21.23	37.67	37.67	1.37	100.00
1	0	36	43	36	5	120
	0.00	30.00	35.83	30.00	4.17	100.00
2	5	32	50	53	5	145
	3.45	22.07	34.48	36.55	3.45	100.00
Total	8	99	148	144	12	411
	1.95	24.09	36.01	35.04	2.92	100.00

```
. tab appreciation_subjective relation_voisin, row
```

```
+-----+
| Key      |
|-----|
| frequency|
| row percentage|
+-----+
```

```
perception | relation du menage avec son
```

du bien etre	voisin			Total
	1	2	3	
0	75	56	15	146

	51.37	38.36	10.27	100.00
1	71	45	4	120
	59.17	37.50	3.33	100.00
2	113	24	8	145
	77.93	16.55	5.52	100.00
Total	259	125	27	411
	63.02	30.41	6.57	100.00

. tab appreciation_subjective relation_autlocale, row

```

+-----+
| Key      |
|-----|
| frequency |
| row percentage |
+-----+

```

perception		relation du menage avec les autorités				
du bien		locales				
etre		0	1	2	3	Total
0	3	24	88	31	146	
	2.05	16.44	60.27	21.23	100.00	
1	0	47	58	15	120	
	0.00	39.17	48.33	12.50	100.00	
2	0	68	64	13	145	
	0.00	46.90	44.14	8.97	100.00	
Total	3	139	210	59	411	
	0.73	33.82	51.09	14.36	100.00	

. tab appreciation_subjective relation_ext, row

```

+-----+
| Key      |
|-----|

```

| frequency |

| row percentage |

+-----+

perception	relation du menage avec son			
du bien	environnement exterieur			
etre	1	2	3	Total
0	28	70	48	146
	19.18	47.95	32.88	100.00
1	64	38	18	120
	53.33	31.67	15.00	100.00
2	61	47	37	145
	42.07	32.41	25.52	100.00
Total	153	155	103	411
	37.23	37.71	25.06	100.00

Table des matières

Sommaire	1
Introduction	2
Partie 1 : Cadre théorique sur l'Aide Publique au Développement et l'Aide à Madagascar	11
Chapitre 1 : Aperçu de l'aide à Madagascar.....	14
1-1 : L'histoire de l'aide à Madagascar : l'évolution de l'aide	15
1-1-1 L'évolution de l'aide : période de 1960-1999.....	16
1-1-1-1 L'APD 1960-1972 : l'héritage	16
1-1-1-2 L'APD de la Deuxième République : retour à la réalité du pays.	17
1-1-1-3 Place au libéralisme avancé.....	21
1-1-2 Le regain de l'importance de l'APD.....	23
1-1-2-1 La relance économique.....	23
1-1-2-2 La coordination de l'aide.....	24
1-2 : Le profil d'aide et de donateurs	27
1-2-1 Les donateurs bilatéraux	28
1-2-1-1 La coopération française.....	29
1-2-1-2 L'APD US	31
1-2-1-3 la coopération nipponne : le JICA (Agence Japonaise de Coopération Internationale)	32
1-2-1-4 les autres donateurs du CAD à Madagascar	34
1-2-1-5 Les nouveaux donateurs	35
1-2-2 les donateurs multilatérales.....	35
1-2-2-1 Le Système des Nations Unis	36
1-2-2-2 La BM et le FMI.....	37
1-3 : Les secteurs les plus financés par les donateurs.....	41
1-3-1 Secteur Infrastructure et services sociaux.....	44
1-3-1-1 Le secteur éducation	44
1-3-1-2 Le secteur santé	45
1-3-1-3 L'eau et l'assainissement.....	46
1-3-1-4 Secteur Infrastructure divers et services sociaux	46
1-3-1-5 La gouvernance et la société civile.....	47
1-3-1-6 La politique en matière de la population et santé/fertilité.....	48
1-3-2 Le secteur Infrastructure et services économiques.....	49
1-3-2-1 Le secteur bancaire et services financiers.....	49
1-3-2-2 Secteur Communication	50

1-3-2-3 Secteur Energie.....	50
1-3-2-4 Secteur Transport.....	50
1-3-2-5 Secteur Entreprises et autres services	51
1-3-3 Action se rapportant aux dettes.....	52
1-3-4 Les aides programmes	53
1-3-4-1 L'aide alimentaire.....	53
1-3-4-2 Aide sous forme de produits.....	54
1-3-4-3 Le soutien budgétaire	54
1-3-5 Secteur production.....	55
1-3-5-1 L'agriculture.....	55
1-3-5-2 L'industrie manufacturière, extractive, construction.....	56
1-3-5-3 La politique commerciale et réglementation	57
1-3-5-4 Tourisme.....	57
1-3-6 la destination plurisectorielle	57
1-4 Conclusion	58
Chapitre 2 : La justification théorique et pratique de l'APD.....	60
2-1 Justification théorique de l'APD.....	62
2-1-1 L'approche d'origine philosophique économique	62
2-1-1-1 Rawls et Sen	62
2-1-1-2 L'aide comme facteur d'équité.....	64
2-1-2 L'approche économique de la justification de l'aide	65
2-1-2-1 La justification économique et la politique.....	65
2-1-2-2 La justification fondée sur l'efficacité.....	66
2-1-3 L'approche pratique de l'aide : la coopération et l'histoire économique.....	67
2-1-3-1 L'histoire économique comme moyen de justification de l'aide.....	68
2-1-3-2 La coopération comme justification de l'aide.....	69
2-1-3-3 Les Biens Publics Mondiaux	70
2-2 Justification Pratique et la justification du point de vue des bénéficiaires.....	71
2-2-1 Le besoin des pays en développement comme justification de la demande d'APD	71
2-2-1-1 Le besoin croissant d'investissement et d'épargne.....	73
2-2-1-2 La dépendance de l'économie en développement	74
2-2-1-3 La modernisation rurale.....	76
2-2-2 Les Forums de Haut Niveau : la gestion de l'aide axée sur son efficacité.....	77
2-2-2-1 FHN de Rome 2003 sur l'Harmonisation.....	78

2-2-2-2 FHN Paris 2005 : Appropriation, Harmonisation, Alignement, Résultats et responsabilités mutuelles.....	78
2-2-2-3 FHN Accra 2008	79
2-2-2-4 FHN Busan 2011 : un partenariat pour une coopération effective au développement	80
2-3 Revue de la littérature : l'efficacité de l'aide	80
2-3-1 L'impact de l'aide sur la croissance.....	81
2-3-1-1 The big push	81
2-3-1-2 Une efficacité sous condition de l'APD	82
2-3-1-3 La critique de l'efficacité sous condition.....	84
2-3-1-4 La volatilité de l'APD	86
2-3-1-5 L'efficacité de l'APD revisitée.....	87
2-3-2 L'effet de l'aide sur la réduction de la pauvreté	90
2-3-3 L'aide et la microfinance	91
2-3-3-1 La microfinance une solution à la réduction de la pauvreté	92
2-3-3-2 La microfinance crée plus de problèmes au pauvres.....	93
2-3-3-3 La microfinance, quel impact sur le social des bénéficiaires ?.....	94
2-4 Conclusion	96
Chapitre 3: L'efficacité de l'aide au développement à Madagascar	97
3-1 la théorie d'évaluation de l'efficacité de l'aide	97
3-1-1 L'étude de Burnside-Dollar	98
3-1-2 Le résultat économétrique.....	101
3-1-3 Discussion des résultats de Burnside-Dollar.....	104
3-2 la modélisation de l'efficacité de l'aide à Madagascar	106
3-2-1 Sources de Données	107
3-2-1-1 La Banque mondiale.....	107
3-2-1-2 Le FAO.....	107
3-2-2 L'analyse descriptive l'évolution de l'APD.....	107
3-2-2-1 Le dynamique de l'APD	107
3-2-2-2 Le riz pilier de l'économie malgache	110
3-2-3 Modélisation de la relation Aide-croissance	111
3-2-3-1 La définition de la variable à estimé.....	111
3-2-3-2 La définition des variables d'intérêt	112
3-2-3-3 Les modélisations économétriques	113
3-3 le résultat de l'estimation de l'efficacité de l'APD	115

3-3-1 Les statistiques descriptives.....	115
3-3-2 les résultats des modélisations	116
3-3-2-1 L'efficacité directe de l'APD sur la croissance	116
3-3-2-2 L'efficacité indirecte de l'APD sur la croissance	117
3-3-3 Conclusion, analyse et commentaire.....	118
3-4 Conclusion	119
Conclusion partielle.....	120
Partie 2 : La réalité de l'APD à Madagascar	121
Chapitre 4 : L'impact de l'APD sur le niveau de vie : Une étude de cas	124
4-1 Présentation générale du projet, les deux communes et l'enquête	125
4-1-1 Présentation du projet d'étude	125
4-1-2 Présentation des deux communes	128
4-1-3 Présentation de notre étude dans la zone	131
4-2 Présentation des résultats de l'enquête.....	133
4-2-1 Méthodologie d'enquêtes.....	133
4-2-2 L'échantillonnage	135
4-2-3 le résultat du projet dans la zone d'implantation	136
4-2-3-1 Le Résultat sur la surface cultivée.....	137
4-2-3-2 Le Rendement par spéculation et la production.....	138
4-2-3-3 Compte d'exploitation des produits agricoles	142
4-2-3-4 L'accès à la terre.....	142
4-3 Analyse des résultats : Evaluation d'impact de notre cas d'étude.....	142
4-3-1 Les méthodologies d'évaluation de politique publique.....	144
4-3-2 La méthodologie adoptée.....	154
4-3-3 Résultats et discussions.....	166
4-4 Conclusion	168
Chapitre 5 : L'impact de l'APD sur la production grâce à l'octroi de crédit des IMF	171
5-1 L'accès des pauvres au crédit : quelle réalité à Madagascar ?	172
5-1-1 L'expérience tontinière des pauvres à l'accès au crédit.....	173
5-1-1-1 Les pratiques individuelles d'épargne et de crédit.....	173
5-1-1-2 Les pratiques collectives d'épargne et de crédit	174
5-1-2 L'expérience de la microfinance à l'accès des pauvres aux crédits	175
5-1-2-1 Les pauvres et leurs besoins en crédit.....	176
5-1-2-2 La réponse des IMF face au besoin des pauvres.....	177
5-1-3 La vulnérabilité des pauvres face au marché	178

5-2 L'analyse descriptive de l'enquête.....	180
5-2-1 La situation de Vola Mahasoa dans la zone d'étude	181
5-2-1-1 Une présentation générale du SNFI.....	181
5-2-1-2 La situation dans la zone	182
5-2-2 Une étude descriptive des données d'enquête.....	185
5-2-2-1 Le niveau de crédit par commune.....	185
5-2-2-2 Le profil par sexe et statut	186
5-2-2-3 Le montant de crédit alloué et leur évolution	186
5-2-3 Une première analyse de l'impact de Vola Mahasoa dans la zone	187
5-2-3-1 Des effets positifs mais des services réduits sur des activités peu rentables.....	187
5-2-3-2 L'impact sur la vulnérabilité : des effets positifs, parfois inattendus.....	188
5-2-3-3 L'élargissement des opportunités financières – effets directs et indirects du microcrédit.	188
5-2-3-4 L'effet du microcrédit sur la gestion des contraintes de liquidité dans le temps	189
5-3 Le modèle économétrique sur l'impact de l'APD par l'intermédiaire de l'IMF	190
5-3-1 Les méthodes d'analyse et d'évaluation en microfinance.....	190
5-3-1-1 Une revue de la littérature	191
5-3-2 Le modèle d'impact dans la zone d'études	192
5-3-2-1 La méthodologie.....	192
5-3-2-2 Les variables utilisées.....	193
5-3-2-3 La méthode d'estimation : l'appariement	194
5-3-3 Les résultats	198
5-3-3-1 La modélisation du score de propension.....	198
5-3-3-2 L'estimation de l'impact de l'accès à la microfinance sur la production.....	203
5-4 Conclusion	205
Chapitre 6 : Evaluation de l'APD par le bien-être subjective.....	206
6-1 Une revue de la littérature sur le bien-être	207
6-1-1 Une définition du bien-être	207
6-1-2 La revue de la littérature	208
6-2 Une analyse descriptive du bien-être subjectif dans la zone d'étude	210
6-2-1 Le bien-être subjective dans la zone d'étude	210
6-2-1-1 Le clivage entre modernité et tradition.....	210
6-2-1-2 La perception du bien-être dans la zone.....	213
6-2-2 Les données utilisées	214
6-2-3 L'analyse descriptive du bien-être subjectif	214

6-2-3-1 Le résultat estimatif du niveau du bien-être subjectif.....	215
6-2-3-2 Discussions et analyses.....	219
6-3 Modèle et estimation de l'impact de l'APD par le bien-être subjectif	220
6-3-1 le modèle économétrique	220
6-3-1-1 Le modèle	220
6-3-1-2 Les variables du modèle	221
6-3-2 les résultats et analyses	222
6-3-3 Analyse et discussion.....	225
6-4 Conclusion	226
Conclusion partielle.....	227
Conclusion Générale	228
Bibliographie.....	231
ANNEXES	237
Table des matières.....	332