

CICRED

Programme International de Recherche sur les Interactions
entre la Population, le Développement et l'Environnement

PRIPODE

**Perception de l'environnement et
attitude des paysans malgaches face
aux projets de développement rural**



Rapport de synthèse du projet MG2

08 novembre 2006

1. Introduction

Comme cela avait été clairement spécifié dans l'appel à propositions et rappelé dans le rapport intermédiaire, le présent programme de recherche « Perception de l'environnement et attitude des paysans malgaches face aux projets de développement rural » s'inscrit dans un programme plus vaste intitulé *4D* « Dynamique démographique et développement durable ». Ce programme a été financé depuis 2003 par le Ministère français de la Recherche (dans le cadre d'une ACI), par l'IRD (budget de fonctionnement annualisé de l'UMR 151) et par le Ministère français des Affaires Etrangères (Priode Cicred) pour des montants à peu près équivalents sur la durée du programme. D'autres sources de financement pour des bourses de thèse de doctorat ont permis le bon déroulement du travail des étudiants faisant leur thèse dans le cadre du programme. Le Ministère de la Recherche, l'AUF, le SCAC Madagascar et l'IRD ont alloué une ou des bourses de thèse à sept des neuf doctorants du programme.

2. Méthodologie

Que ce soit de la part des scientifiques, des grandes organisations internationales ou des acteurs du développement, on relève constamment des discours et des appels répétés à l'interdisciplinarité et aux approches « complexes » pour étudier un thème aussi transversal que les relations population-développement-environnement (PDE). Dans les faits, peu de recherches de ce type sont menées et dans le cadre du programme Priode MG2, nous avons essayé d'adopter une démarche interdisciplinaire et complexe.

Enquête exhaustive et quantitative sur 1621 ménages, enquêtes complémentaires, entretiens ciblés, cartographie, spatialisation des données et analyse spatiale, analyse statistique, modélisation, immersion sur le terrain ; toutes ces opérations ont été menées de manière complémentaire et interactive. Outre le brassage des disciplines, le brassage des méthodes a été facilité par la présence continue sur le terrain et dans les bureaux à Antananarivo de la majeure partie de l'équipe. Les allers-retours entre travail de terrain, recherche bibliographique, travail d'analyse et de modélisation ont facilité cette recherche.

La thématique PDE est par nature interdisciplinaire et a été donc abordée comme telle. Plusieurs opérations de terrain puis de réflexion analytique ont regroupé des chercheurs de disciplines diverses. La question foncière a été abordée par des économistes, démographes, sociologues et géographes. La gestion de l'environnement et de la ressource en eau a donné lieu à des investigations des économistes, agronome et géographe. La gestion de crise suite à une hausse du prix du riz a été étudiée par des économistes, sociologues et démographes. La diffusion de l'innovation a été l'occasion d'un échange de points de vue entre économistes, démographe et géographe. Une mission d'expertise de deux semaines sur le terrain a permis à des étudiants en agronomie et en géographie de se confronter mutuellement à la question des relations entre systèmes agraires et environnement.

La phase de modélisation a aussi été une occasion de confrontation des points de vue disciplinaire. Le choix du thème retenu (l'innovation en matière agricole), la nature des données à recueillir et les modèles ont été discutés par une équipe d'économistes, géographe et démographe.

Dans le cadre du programme, nous avons mis en place des réunions favorisant les échanges et le dialogue interdisciplinaire :

- des réunions destinées à discuter sur l'état d'avancement du programme ;
- des séminaires scientifiques durant lesquels des chercheurs du programme ont pu présenter un de leurs articles ou ouvrage ou bien leurs travaux de thèse pour les doctorants.

En résumé, les modalités concrètes de l'interdisciplinarité et de l'approche complexe ont donc été :

- élaboration et échanges autour d'outils de recherche communs (questionnaire d'enquêtes, SIG, modélisation) ;
- discussion autour de concepts transdisciplinaires (logique d'acteurs, espace, risque...) ;
- réunions scientifiques sur des thèmes transversaux (conventions/normes/règles, développement des pays du Sud...) ;
- réunions de doctorants issus de discipline différente (démographie, sociologie, économie, agro-management) ;
- opérations collectives de terrain sur des thématiques communes abordées par des disciplines différentes (perception de l'environnement, gestion de l'eau, systèmes agraires...) ;
- rédaction collective d'un rapport de restitution des premiers résultats de l'enquête de base ;
- rédaction d'articles et de communications issus de la collaboration de chercheurs de discipline différentes ;
- rédaction d'un ouvrage de synthèse autour du concept mobilisateur de « risque ».

3. Résultats

3.1. Pertinence des théories PDE à Ampitatafika

Les résultats publiés (la liste des publications Pripode MG2 figurent dans le rapport principal), grâce à l'analyse statistique, l'analyse d'entretiens, l'analyse spatiale, la modélisation et l'immersion sur le terrain, convergent entre eux et ils nous apportent des briques supplémentaires pour tester la pertinence et la validité des différentes théories PDE. Dans le tableau qui suit, sont listées quelques grandes relations PDE classiques et leurs affiliations à un courant théorique. La théorie qui apparaît la plus proche de nos résultats de recherche est soulignée. Si aucune des deux théories n'est soulignée, c'est que notre vision de la « réalité » est plus complexe que ne l'indiquent les types idéaux des énoncés théoriques et qu'elle se situe à mi-chemin entre eux. C'est tout l'intérêt de l'approche fine et locale de mettre en évidence des interactions plus nuancées et plus riches en matière explicative.

Théorie « standard »	Théorie « alternative »
Ce sont les ménages les plus pauvres qui ont le plus d'enfants (théorie micro démo-économique standard)	La pauvreté extrême peut être un obstacle à la survie de nouveaux enfants et donc les pauvres limiteraient davantage leur descendance (théorie du malthusianisme de pauvreté)

A Ampitatafika, jusqu'à une date très récente, la fécondité était proche du modèle de la « fécondité naturelle ». La diminution très récente (années 2000) de la fécondité est le fait des jeunes générations, indépendamment d'un effet de richesse. L'enfant reste une assurance dans de nombreux domaines en l'absence d'autres systèmes assurantiels institutionnels.

Théorie « standard »	Théorie « alternative »
Parce qu'ils ont une vision à court terme, les pauvres dégraderaient davantage l'environnement naturel (théorie néo-malthusienne)	En adoptant des stratégies de pluriactivité, les pauvres diminueraient la pression sur l'environnement (théorie néo-boserupienne)

Plus que la pauvreté en elle-même, c'est la vision à court terme causée par l'insécurité économique, qui détermine les comportements face aux ressources naturelles et à l'environnement. Dans le cas de la ressource forestière, la pauvreté est un facteur qui favorise la replantation pour l'utilisation personnelle de bois à usage domestique, impossible à se procurer sur place et à acquérir sur le marché.

Théorie « standard »	Théorie « alternative »
Une population nombreuse ou en forte croissance démographique serait plus encline à dégrader l'environnement naturel (théorie malthusienne)	Une population nombreuse ou en forte croissance démographique serait plus encline à restaurer l'environnement naturel (théorie boserupienne)

Il est indéniable que la forte croissance démographique est une variable explicative de la réduction des superficies en terre disponibles par ménage, ne serait-ce que par définition puisqu'elle apparaît au dénominateur. Cette diminution de la superficie des terres disponibles se traduit par une intensification des cycles cultureux mais aussi par la création d'un marché de la terre et l'émergence de comportements de pluriactivité créant une distanciation face à l'environnement naturel. La question n'est donc pas tranchée.

Théorie « standard »	Théorie « alternative »
Dans leurs stratégies économiques, les agents maximisent leur espérance de revenu (théorie néo-classique)	En contexte de forte pauvreté, les agents minimisent la variance de leurs gains (<u>nouvelle économie du développement</u>)

En l'absence de marchés assurantiels contre les risques inhérents à l'activité agricoles et dans un contexte de forte pauvreté, toute initiative risquée peut avoir, en cas d'échec, comme conséquence de faire basculer la famille sous le seuil de pauvreté. Le coût de l'échec est donc tellement élevé que la stratégie première est la minimisation des risques. En outre, l'absence d'un marché du crédit empêche de raisonner sur des espérances mathématiques de revenus sur longue période. Or, en courte période, les probabilités de fluctuations sont beaucoup plus importantes ce qui explique les comportements extrêmement prudents des paysans.

Théorie « standard »	Théorie « alternative »
L'unité de décision est l'individu (théorie néo-classique)	L'unité de décision est la famille (<u>new home economics</u>)

Ni individuelles ni communautaires au niveau du village, les décisions de production économique sont prises au niveau du ménage nucléaire. Ceci est particulièrement visible sur les choix de scolarisation selon les enfants, sur l'envoi en migration des jeunes enfants ou encore sur l'envoi d'argent aux parents de la part des jeunes adultes partis en migration.

Théorie « standard »	Théorie « alternative »
La coordination des agents est assurée par le système des prix (théorie néo-classique)	La coordination des agents est assurée par l'existence de normes, règles ou conventions (<u>analyse néo-institutionnelle, économie des conventions</u>)

La convention du fihavanana (système de règles d'entraide et de réciprocité) reste au centre des relations socio-économiques, même si cette convention se porte de plus en plus vers la sphère sociale en lieu et place de l'économique. Bien que le système d'échange ne soit pas purement réglé par le système des prix, il faut néanmoins mentionner l'émergence de la monétarisation de l'économie locale (création récente d'un marché de la terre, développement du salariat agricole, revenus issus de l'émigration, insertion croissante dans les marchés urbains).

Les résultats face à ces théories confirment ceux de la littérature scientifique depuis une quinzaine d'années :

- les théories (néo)malthusiennes et (néo)boserupiennes sont des types idéaux trop tranchés pour avoir une pertinence à des échelles fines de temps et d'espace. Pour étudier la relation population-environnement-développement au niveau local, mieux vaut prendre le parti de la complexité ;
- le relâchement de certaines hypothèses du modèle économique néo-classique standard autorise une meilleure analyse des comportements du monde rural des pays en développement. La rationalité économique peut se comprendre en mettant l'accent sur la minimisation des risques en lieu et place de la maximisation des revenus et en raisonnant sur des entités décisionnelles familiales et non pas individuelles. Quant aux mécanismes de coordination et d'échanges, il faut les appréhender dans leur contexte socio-économique qui est celui des réseaux sociaux de solidarité.

3.2. Perception de l'environnement

3.2.1. Analyse statistique et entretiens

Nous allons déterminer ici quelles sont les variables distinguant les ménages qui ont des pratiques peu favorables à l'environnement des autres. Compte tenu des données disponibles dans l'Enquête Référence, nous avons choisi de construire un indice permettant de diviser les ménages en trois groupes distincts de taille comparable. Cet indice qui varie de 0 à 7 tient compte des informations suivantes :

- le ménage pratique ou ne pratique pas la jachère
- le ménage pratique ou ne pratique pas la rotation des cultures
- le ménage a planté ou n'a pas planté d'arbres sur ses parcelles l'année précédent l'enquête
- le ménage fait ou ne fait pas de compostage
- le ménage utilise ou n'utilise pas de fumier pour fertiliser le sol de ses parcelles
- le ménage a protégé ou n'a pas protégé ses terres contre l'érosion par des haies vives
- le ménage a protégé ou n'a pas protégé ses terres contre l'érosion par des diguettes

Chaque ménage s'est vu attribuer un indice compris entre 0 et 7. Trois groupes ont été constitués : du groupe qui a le plus de pratiques favorables au maintien de la fertilité des sols (groupe 3) à celui qui en a le moins (groupe 1). Les valeurs seuil retenues pour la délimitation des groupes l'ont été de manière à constituer trois ensembles d'effectif comparable. Ensuite, nous avons cherché les relations entre ces groupes et un grand nombre de variables économiques (revenu, type d'activité principale, etc.), démographiques (âge du chef de ménage, nombre d'enfants, etc.), agricoles (superficie exploitée, type de cultures, etc.). Les résultats présentés ici mettent en exergue les variables qui expliquent le mieux les différences entre les groupes : la formation et l'information en matière d'agriculture, l'alphabétisation, la superficie des terres exploitées, le revenu et le nombre d'individus résidents dans le ménage.

Dans la zone d'étude, la très large majorité des paysans se sentent concernés par les problèmes d'environnement : 95% des chefs de ménage déclarent d'ailleurs que l'ensemble des individus sont concernés par ceux-ci. Ils ont tout à fait conscience du lien entre les activités humaines et la dégradation ou la protection de l'environnement. Par conséquent, ils savent aussi qu'ils peuvent changer leurs pratiques pour protéger ou améliorer la qualité de leurs sols.

Répartition des ménages suivant diverses variables (%) à Ampitatafika

	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Total (%)	Effectifs
<i>Ont reçu une visite</i>					
Oui	20,6	29,1	50,3	100,0	155
Non	29,2	37,8	33,0	100,0	1423
Khi-deux = 18,703***					
<i>Ont reçu une formation agricole</i>					
Oui	19,1	30,0	50,9	100,0	220
Non	29,9	38,1	32,0	100,0	1358
Khi-deux = 30,587***					
<i>Sait lire et écrire</i>					
Oui	26,4	36,0	37,6	100,0	1082
Non	32,5	38,7	28,8	100,0	456
Khi-deux = 13,521***					
<i>Superficie de terres exploitées (hectares)</i>					
Moins de 0,25	33,3	38,0	28,6	100,0	768
0,25 et plus	23,7	35,9	40,4	100,0	810
Khi-deux = 28,978***					
<i>Nombre d'individus dans le ménage</i>					
Moins de 5	32,3	35,5	32,2	100,0	761
5 et plus	24,7	38,3	37,0	100,0	817
Khi-deux = 11,460***					
<i>Revenu journalier en francs malgaches</i>					
Moins de 5	32,5	37,8	29,7	100,0	572
5 et plus	26,0	36,5	37,5	100,0	1006
Khi-deux = 11,871***					
Total	28,3	36,9	34,7	100,0	1578
Effectifs	447	583	548	1578	

***significatif au seuil de 1% ;

Source : Enquête Référence

Le faible degré de connaissances techniques limite fortement l'innovation dans les pratiques agricoles. Rares sont les agriculteurs d'Ampitatafika qui déclarent avoir reçu une formation ou une aide technique en matière agricole : moins de 10% ont reçu l'année précédente l'enquête la visite d'un technicien et seuls 16% ont pu suivre une formation agricole depuis le début de leur activité. A Ampitatafika, les agriculteurs peuvent faire preuve d'innovation si le risque d'une nouvelle pratique est très faible. L'aide et la connaissance techniques aident beaucoup à limiter ce risque, ainsi que les mécanismes d'imitation des paysans entre eux.

On constate effectivement dans l'Enquête Référence 4D que les agriculteurs qui ont été formés ou aidés techniquement sont plus nombreux à avoir des pratiques protégeant ou améliorant l'environnement. L'adoption de ces pratiques est aussi plus fréquente dans les ménages dont le chef est alphabétisé. Le fait de savoir lire et écrire est une variable favorable : l'accès à l'information est facilité ainsi que le fait d'imposer une nouvelle technique vis-à-vis de son entourage social ou familial. Les individus éduqués sont plus aptes aussi à s'affranchir de la coutume.

De même, plus la superficie de la terre exploitée est importante, plus les pratiques protégeant l'environnement et notamment la fertilité du sol sont nombreuses au sein des ménages agricoles. Certains investissements et aménagements, ceux contre l'érosion, sont plus faciles à engager sur des grandes parcelles que sur des petites parcelles. Le revenu joue un rôle important, car la mise en place puis l'entretien des aménagements a un coût et les ménages les plus pauvres peuvent hésiter à prendre des risques en modifiant leurs techniques de culture. Ils cherchent avant tout à assurer leur autosubsistance.

Enfin, un résultat intéressant est que plus le nombre d'individus résidents dans le ménage est grand, plus le ménage met en œuvre des pratiques agricoles « protectrices ». Cette relation s'explique par le fait notamment que certaines familles de faible effectif peuvent manquer de main-d'œuvre pour certaines pratiques agricoles (construction et entretiens des diguettes et des haies vives, etc.). Mentionnons que ces résultats sont confortés par les séries d'entretiens menés auprès des habitants.

On peut se demander maintenant quelles sont les capacités et possibilités d'adaptation des familles dans ce contexte de pauvreté, de forte densité où la taille réduite des parcelles et la faible fertilité de certaines terres limitent les rendements agricoles. Quelles sont les stratégies démographiques, économiques et quels sont leurs impacts sur l'environnement ?

Les stratégies les plus fréquentes consistent à multiplier les sources de revenus *via* des activités non agricoles ou des activités agricoles en dehors d'Ampitatafika. Environ un cinquième des actifs ont une seconde activité non agricole. La plupart sont vendeurs de légumes, de fruits ou artisans (menuisier, briquetier, maçon). Mais ces activités sont saisonnières, elles dépendent du calendrier agricole et des besoins en argent. Une autre enquête menée à Ampitatafika au mois de décembre 2004 en période de soudure et d'augmentation du prix du riz a montré qu'en situation de crise, les ménages diversifiaient et multipliaient davantage leurs activités. Cependant, quelque soit l'importance des activités non agricoles, rares sont les familles qui abandonnent totalement l'agriculture. La migration et notamment la migration saisonnière vers des zones de culture comme Ambatodrazaka, ou vers la capitale Antananarivo notamment pour produire des briques, est une autre forme de diversification possible.

En règle générale, les ménages font face aux contraintes économiques, environnementales et foncières qui ne leur permettent pas de vivre correctement toute l'année de leur activité agricole. Certaines de ces stratégies aident à préserver l'environnement en limitant la pression sur les terres. D'autres, en revanche, sont plutôt un facteur de dégradation. Par exemple, la fabrication de briques est une pratique particulièrement nocive pour la fertilité des sols.

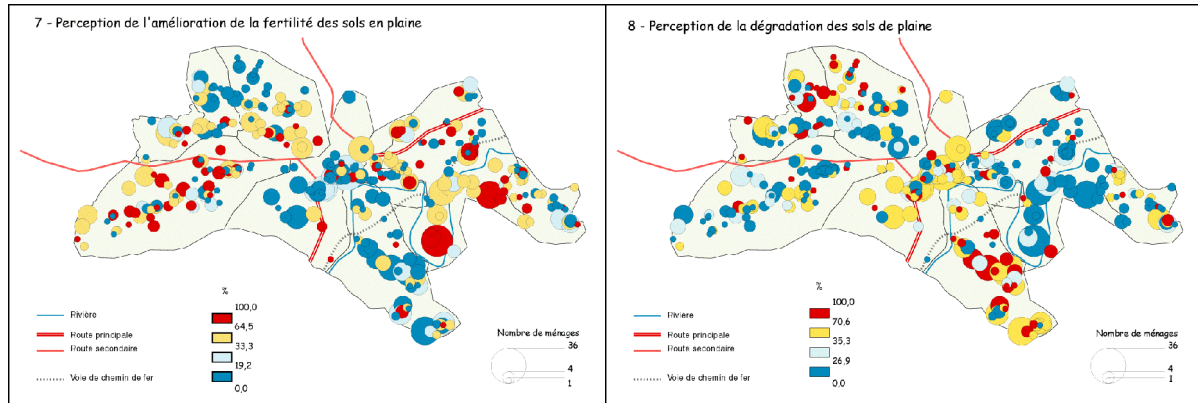
L'approche locale menée à Ampitatafika a permis de spécifier quelques mécanismes d'interaction entre population et environnement. Un des résultats marquants ici est que l'effectif du ménage et donc le nombre d'enfants ne peuvent finalement pas être considérés comme le facteur principal et déterminant de la dégradation des ressources naturelles. Entre la population et l'environnement, le rôle d'interface du système de production économique et agricole est ici confirmé.

3.2.2. Analyse spatiale

L'analyse spatiale est un outil de choix pour la compréhension des mécanismes de la perception de l'environnement. C'est pourquoi un SIG a été élaboré. Nos analyses montrent que pratiquement toutes les variables de perception de l'environnement présentent une forte structuration spatiale. Dans les cartes suivantes qui indiquent la proportion de ménages qui voient une amélioration dans la fertilité des sols de plaine et ceux qui voient plutôt une dégradation, on distingue des groupements de lieux où les ménages ont des perceptions identiques. On peut voir en particulier l'opposition de perception entre les *fokontany* de Tsimahabeharona et Mananetivohitra, ou entre Tsarahonemana et le sud de Masoandro. Ces comportements sont sans doute liés à des conditions physiques ou des pratiques culturelles différentielles, mais aussi à une conscience collective déterminée par un lien social intense.

Dans leur perception de l'environnement, les individus intègrent d'autres facteurs que ceux liés à la simple distance euclidienne. Par exemple, le fait d'être mathématiquement proche de routes carrossables et pistes, qui mènent pourtant à la route nationale, ne signifie pas automatiquement que les individus se sentent proches d'elle. Dans ce cadre, pour évaluer leur degré de proximité à la route, ils intègrent aussi son état c'est-à-dire la qualité du service qu'elle offre, la possibilité de l'atteindre

ou pas en véhicule (taxi collectif) et en charrette ainsi que le niveau de difficulté de l'alternative que constitue la marche à pied. Ce résultat est établi sur la question « vous sentez-vous très proche, proche, loin, très loin de la route ? » et sur les calculs de distance élaborés grâce au SIG et au relevé GPS des logements des ménages.

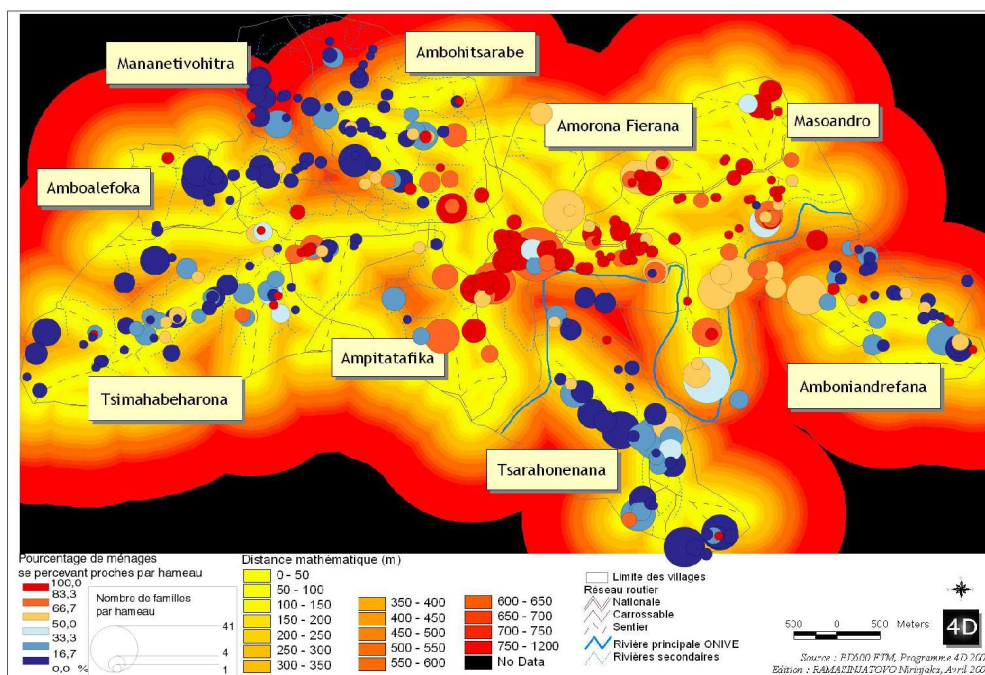


Distance par rapport à la route – Distance perçue et distance mathématique

Distance perçue	Distance mathématique (m)			Nombre de ménages
	Moyenne	Médiane	Ecart-type	
Très loin	285	173	305	152
Loin	236	146	235	688
Proche	171	121	146	500
Très proche	93	70	86	230

Source : Enquête Référence

Distance mathématique et distance perçue par rapport à la route



3.3. Attitude face aux projets de développement et à l'innovation

La commune d'Ampitatafika, malgré des atouts potentiels en termes de localisation (au bord de la route et à moins de 100 km de la capitale) connaît une situation de faible développement, absolu et relatif par rapport aux communes avoisinantes, alors que plusieurs projets de développement ont été mis en place depuis de nombreuses années.

La plupart de ces projets sont des microprojets ayant trait à l'agriculture. A côté de ceux-ci figurent quelques projets de plus grande envergure quant à la population touchée, comme par exemple les crédits octroyées aux paysans depuis les années 1980 par la BTM (Bankin'ny Tantsaha Mpamokatra : Banque pour les paysans) en collaboration avec le gouvernement. Les paysans en ont connu l'existence par les Agents de Développement Rural qui leur ont conseillé de contracter ces crédits pour agrandir leur exploitation et entrer davantage dans une logique d'investissement. Pendant la période de culture, ce sont les agents de développement qui donnaient des conseils techniques et faisaient les suivis.

Récemment, depuis le début de cette décennie, des projets déterminés au niveau national ont concerné la population d'Ampitatafika, que ce soit le Projet de Soutien au Développement Rural (PSDR) ou bien le Plan communal de développement (PCD). Ce dernier est la traduction du Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté (DSRP) au niveau communal et intègre aussi bien les préoccupations locales que les objectifs du millénaire. Ces projets sont d'initiative publique et financés par les institutions internationales et/ou le gouvernement.

La commune rurale d'Ampitatafika a déjà eu deux PCD, un en 2003 et un autre en 2005. Si le PCD est un document qui obéit en théorie à certains standards et doit faire la part belle à la concertation, dans les faits, seule une faible partie de la population y prend part comme l'indique les résultats de notre enquête Pripode MG2 « Perception de l'Environnement et Projets de Développement ». Seulement 7,6% des chefs de ménage savent « bien » ou « un peu » à quoi il sert et 85,3% « pas du tout ».

Selon ce chiffre et ceux du tableau ci-dessous, la population ne sent pas concerné par le PCD, et même si 39% des individus pensent qu'il est utile pour la commune, seulement 3,8% estiment qu'il correspond à leurs attentes personnelles. Les plans de développement, c'est donc utile mais « pour les autres ».

Opinions et attitude face au Plan communal de développement (%)

	Oui	Non	Non Réponse ou sans objet*
Pour le dernier PCD (2005), avez-vous été interrogé individuellement ?	3,8	43,0	53,2
Pour le dernier PCD, avez-vous participé à une assemblée ou une réunion ?	5,0	41,8	53,2
Après l'élaboration du dernier PCD, avez-vous été informé de son contenu ?	4,4	40,5	55,1
Le dernier PCD correspond-il à vos attentes personnelles ?	3,8	2,5	93,7
De manière générale, pensez-vous que le PCD est utile pour la commune ?	38,6	0,0	61,4
Pensez-vous que le dernier PCD (2005) est différent du premier (2003) ?	0,0	2,5	97,5

Source : Enquête EPD

* concerne les individus qui ne connaissent pas le PCD

A la question « avez-vous déjà adhéré à des projets de micro-crédits » (Enquête EPD), un chef de ménage sur dix répond positivement et si la moitié des adhérents en a été satisfait, l'autre moitié ne l'a pas été. La peur de ne pas pouvoir rembourser est en effet omniprésente chez les ménages de la zone d'étude, le plus souvent ceci est étayé par une expérience malheureuse dans le passé, soit de leur part soit d'une autre famille proche qui leur en a parlé. Ceci explique que les deux tiers des ménages ne souhaitent pas aujourd'hui, en 2006, adhérer à un projet de micro-crédit. D'ailleurs il est intéressant de noter que la célèbre CECAM (Caisse d'Epargne et de Crédit Agricole Mutuels) à Madagascar a des bureaux dans toutes les communes rurales de l'axe routier Antananarivo-Antsirabe sauf Ampitafika. Les habitants d'Ampitafika se rendent alors à Ambohimandrosa ou Antanifotsy, deux communes distantes d'une dizaine de kilomètres. Selon un entretien mené auprès d'un responsable de cet organisme, la rentabilité d'une agence à Ampitafika serait très incertaine eu égard à l'effectif de la population active et qui plus est le fait que les emprunteurs potentiels soient déjà inscrits dans d'autres agences crée un cercle vicieux dans la mesure où 50 demandes sont nécessaires pour examiner l'ouverture d'un dossier de création d'agence dans une nouvelle commune.

Projets majeurs, objectifs et résultats à Ampitafika

	Projets	Organismes ou institutions	Objectifs	Résultat
Avant 2000	- Crédits agricoles - Grenier communautaire villageois	BTM et ODR/FIDA	Faciliter l'accès des paysans aux crédits pour leurs achats d'intrants	Beaucoup de paysans n'ont pas réussi à rembourser leurs emprunts
	- Vulgarisation agricole - Opération de Développement Rural Intégré - Transfert de compétence - Concours de culture de riz	DRDR du Ministère de l'agriculture	Amélioration des rendements et des techniques de cultures Création des organisations paysannes	A réussi
	- Elevage pilote de vache laitière - Vulgarisation de culture fourragère	FIFAMANOR	Amélioration de la race de la vache laitière	Un petit nombre seulement a bénéficié du projet
A partir de 2000	PCD	La commune et le DRDR	Participation de la commune à son développement	Un des projets a été exécuté (une route). Les autres projets n'ont pas été exécutés
	Crédit agricole	PSDR/ Banque mondiale	Faciliter l'accès des paysans au crédit	Un petit nombre d'associations seulement ont bénéficié du projet
	Approvisionnement en engrais et semence	Tranoben'ny Tantsaha	Faciliter l'accès des paysans aux intrants agricoles. Amélioration des rendements	Il y a eu mésentente entre les membres de certaines associations sur le partage des intrants
	PCD	La commune et le FID	Participation de la commune à son développement	Beaucoup de projets n'ont pas été exécutés faute de financement
	Installation d'une usine de transformation de Soja	Société MALTO	Installer une usine de transformation de soja	A échoué suite à un conflit sur la propriété foncière
	Promotion de l'élevage de volailles	ONG Ramilamina	Diversification des activités génératrices de revenus	- N'a pas réussi car considéré par les paysans comme une méthode trop dépensière et à cause de l'insécurité - Certains n'ont pas pu rembourser les crédits

Source : entretiens auprès des paysans et des acteurs institutionnels

Par rapport aux autres communes de la région, Ampitatafika a connu moins de projets de développement. Ceci est d'ailleurs clairement perçu par la population puisque aucune réponse de l'enquête PDE ne mentionne « qu'Ampitatafika a eu plus de programme de développement que les autres communes de la région », seulement 6,3% des chefs de ménage en indiquent un nombre similaire et les deux tiers en indiquent moins, alors qu'on relève 27,8% de non-réponse. Le tableau suivant liste les projets majeurs, leurs objectifs ainsi que leurs résultats.

Les échecs sont assez nombreux. Financement insuffisant, retard dans les versements ou mauvaise gestion sont des facteurs assez classiques d'échec des projets de développement. Nous les retrouvons aussi à Ampitatafika mais ce ne sont pas les éléments majeurs. Ceux-ci sont plutôt à rechercher dans l'attitude même des paysans. Dans les entretiens, de nombreux paysans évoquent un héritage de la période collectiviste pendant les années 1970 et 1980 où l'Etat prenait toutes les initiatives dans les choix productifs. La population aurait gardé ainsi un conditionnement de faible initiative quant aux décisions de production. Un autre argument, plus important à notre sens, concerne la prise de risque que nécessite toute initiative et toute innovation. Il ne faut pas oublier qu'à Ampitatafika les conditions de vie sont proches des conditions de survie, et donc que toute dégradation de la situation économique des ménages aurait des conséquences catastrophiques sur l'alimentation et la survie même de la famille. Le risque, dans ces conditions, ne saurait avoir une composante trop imprévisible. Or, toute adhésion à un projet de développement est une sorte de pari et comporte un risque non négligeable.

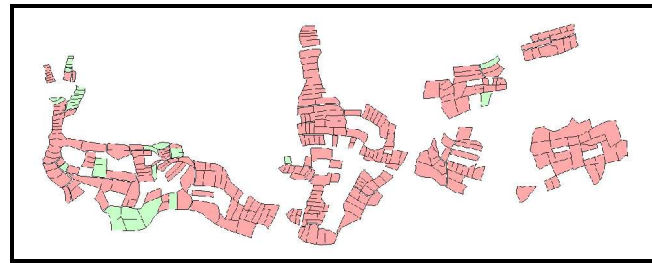
Les résultats du programme Pripode MG2 vont tous dans ce sens : l'innovation implique un certain risque d'échec, considéré comme extrêmement dommageable pour les paysans qui vont le subir. Ceci est d'autant plus vrai qu'aucun système d'assurance n'existe dans ce milieu rural. Et les risques auxquels sont confrontés la population sont nombreux, variés et ne dépendent pas les uns des autres donc au total ont une probabilité d'occurrence perçue comme relativement élevée de la part des individus. Ils se nomment risques climatiques (gel, la grêle, cyclone, sécheresse, inondation), risques d'insécurité (dépossession de la terre suite à la non possession de titres fonciers, vols d'animaux) ou risques sociaux (peur de l'échec, peur de mettre en péril la communauté). L'enquête EPD montre que parmi une série d'items, la « peur de ne pas pouvoir rembourser » et « une mauvaise expérience antérieure » sont de loin les réponses les plus citées.

Une illustration de ceci est le recours au crédit. L'Enquête Référence a montré que 73,0% des emprunts se faisaient au sein de la famille, 20,6% de la population s'adressant à un ami ou un voisin. Les emprunts à la banque ou aux organismes de crédit destinés aux paysans ne concernent que 15 ménages. Pourtant, si les deux tiers des emprunts concernent des sommes relativement modestes, presque 10% des emprunts sont relatifs à des sommes conséquentes, supérieures à 300 000 Fmg, et on aurait pu penser que ces montants élevés étaient demandés essentiellement à des organismes professionnels, ce qui n'est pas le cas.

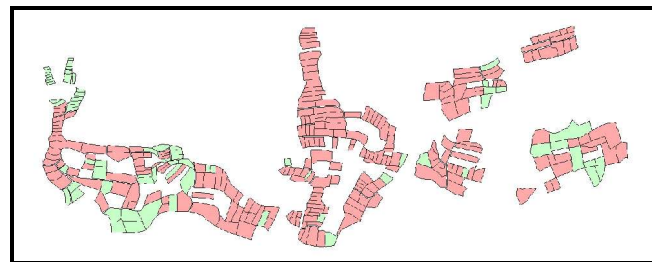
Une autre illustration extrêmement importante pour la thématique du programme Pripode MG2 est l'adoption de l'innovation. Des enquêtes/entretiens ont été menés de manière exhaustive auprès des 74 ménages du *fokontany* de Mananetvohitra pour savoir où étaient précisément situés leurs parcelles, à quelle date et dans quelles conditions ils avaient adopté une innovation : le passage de la riziculture en foule à la riziculture en ligne (il s'agit de planter le riz en ligne droite pour pouvoir passer plus facilement la sarcluse). Les résultats ont été cartographiés et indiquent une extrême prudence dans l'adoption puisqu'il aura fallu trente ans pour que la grande majorité de la population se consacre à la culture en ligne, alors même que de l'avis des spécialistes, il ne s'agit pas d'une innovation ni majeure ni très risquée. La dynamique de l'adoption indique que les paysans observent les parcelles avoisinantes et intègrent au fil des années la probabilité de réussite, celle-ci étant très élevée. L'adoption a donc lieu lorsque aucun doute ne subsiste plus sur la fiabilité de cette technique et sur l'amélioration des rendements. A contrario, des phénomènes naturels ayant mis en péril les cultures

(cyclone et grêle) au début des années 2000 ont abouti à un certain retour en arrière et à la désadoption de l'innovation.

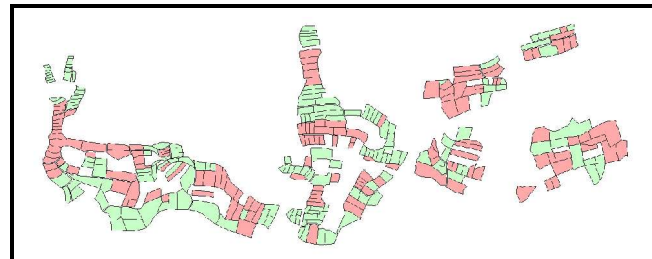
Diffusion spatiale et temporelle de l'innovation
(en rouge : parcelle cultivée en foule, en vert : parcelle cultivées en ligne)



1970



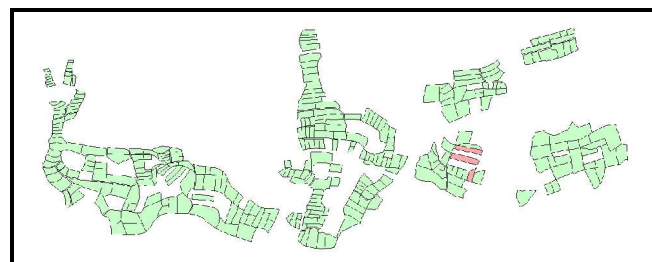
1980



1990



1995



2003

Source : enquêtes/entretiens « innovation »

Les aspects communautaires et collectifs sont donc primordiaux dans l'adoption de l'innovation en général et dans celle des projets de développement en particulier. L'enquête EPD l'indique clairement : les paysans sont partisans de s'appuyer sur des associations pour s'inscrire dans des projets de développement mais à condition que les associations soient constituées de membres en qui ils ont entièrement confiance.

Opinions sur les aspects communautaires et collectifs dans les projets de développement (%)

	Oui	Non	Non Réponse ou sans objet*
Le <i>fihavanana</i> est-il garant de la bonne marche des associations ?	64,6	34,2	1,3
Aimeriez-vous qu'il y ait davantage d'associations dans le fokontany ?	89,2	8,9	1,9
Pensez-vous qu'un projet de développement est plus efficace s'il s'appuie sur une structure associative ?	75,9	22,8	1,2

Source : Enquête EPD

4. Synthèse : la question du développement

L'analyse faite ici est que les freins au développement sont avant tout de nature organisationnelle. Les paysans sont enfermés dans le cercle vicieux de la pauvreté et toute initiative innovante comporte une part de risque qui semble trop grande à leurs yeux. Il faut raisonner dans un contexte qui est celui de la grande pauvreté et où les seuls mécanismes assurantiels sont ceux de la solidarité familiale et villageoise. Le glissement du lien social de la sphère économique vers la sphère socio-culturelle est significatif de l'émergence de comportements économiques plus individualistes. La question clé semble alors être de trouver comment instaurer une structuration organisationnelle pour mutualiser les activités économiques et trouver des débouchés monétaires à la production agricole sur le marché des grandes villes proches. Intégrer cette composante organisationnelle et prendre en compte les aspects spatiaux, même à une échelle si réduite, sont les recommandations minimales que nous pouvons déduire des travaux menés dans le cadre du programme Pripode MG2 pour toute mise en place de projets de développement, qu'ils soient de nature environnementale ou autre.

5. Autres résultats : formation d'étudiants et structuration d'une équipe de recherche

5.1. Création d'un DEA

Un autre type de résultats est d'avoir créé autour du programme Pripode MG2 et plus largement autour du programme *4D* une dynamique et une équipe de recherche au sein de l'Institut Catholique de Madagascar. Cette équipe a été à l'origine de la création d'un DEA intitulé « Population et développement ». Ce DEA a vu le jour en janvier 2005 et la première promotion de 20 étudiants est sortie en décembre 2005. Trois étudiants ont pu s'inscrire en thèse de doctorat en France à l'issue de cette première promotion. Les intervenants du DEA sont des professeurs de l'ICM, des chercheurs de l'IRD, des enseignants des universités Paris-V et de la Réunion. Sur les 220 heures de cours et séminaires, 135 heures, soit presque les deux tiers sont dispensées par des enseignants/chercheurs du programme qui constitue donc le socle de ce DEA, aussi bien pour les enseignements de base que pour l'encadrement des mémoires. Trois des quatre membres du comité scientifique du DEA sont membres du programme Pripode MG2 (Yves Charbit, Jeannot Ramiamanana, Frédéric Sandron).

5.2. Création d'un laboratoire de recherche, passage au LMD

Le DEA s'appuie donc pour l'instant sur le programme. Sur cette base, la réflexion est largement engagée pour la constitution d'un laboratoire de recherche commun à l'ensemble de la faculté des sciences sociales de l'ICM, qui deviendra officiellement l'UCM (Université Catholique de Madagascar) en octobre 2006. La constitution de ce laboratoire est nécessaire dans la réforme engagée par l'UCM qui vise à adopter le système LMD (Licence-Master-Doctorat) à l'horizon de la rentrée 2007-2008, ce qui en fera un établissement pionnier dans le paysage universitaire malgache. Les niveaux Master et Doctorat seront mis en place sur la base de l'expérience du DEA « Population et Développement » et du programme de recherche. Une bibliothèque d'environ un millier de références (support informatique et papier) a été mise en place par le programme et sera reversée au futur laboratoire de recherche de l'UCM. Les ouvrages sur le thème PDE ont été acquis sur les financements Pripode.

6. Prolongements prévus

Comme mentionné ci-dessus, le départ de trois chercheurs de l'équipe pour cause de mutation professionnelle et le retard d'une année du versement des fonds Pripode ont entraîné quelques modifications du programme. Bien que le présent rapport constitue une restitution, la valorisation et l'analyse des enquêtes vont se poursuivre en 2007.

- Actualisation régulière du site web www.ird.mg/4d
- Poursuite de la valorisation dans des revues scientifiques et colloques
- Atelier de restitution du programme
- Soutenance des thèses de doctorat engagées
- Renforcement du laboratoire de recherche de l'ICM

7. Bibliographie

Agrasot P., Tabutin D., Thiltgès E., 1993. « La relation entre population et environnement dans les pays du Sud : faits et théories » in Gérard Hubert (ed.), *Intégrer population et développement*, Chaire Quételet 1990, Academia/ L'Harmattan, Louvain-la-Neuve, Paris, pp.389-419.

Aubron C., 2005, « Individus et collectifs dans l'appropriation des ressources : le cas d'une communauté andine péruvienne », *Autrepart*, n°34, pp.65-83.

Baré J.-F. (ed.), 1997, *Regards interdisciplinaires sur les politiques de développement*, L'Harmattan, Paris.

Blanc-Pamard C., Cambrézy L. (eds.), 1995, *Terre, terroir, territoire. Les tensions foncières*, ORSTOM Editions, Paris.

Brunet R., 1980, « La composition des modèles dans l'analyse spatiale », *L'Espace Géographique*, vol.9, n°4, pp.253-265.

Carr D.L., 2004, « Proximate population factors and deforestation in tropical agriculture frontiers », *Population and Environment*, vol.25, n°6, pp.585-612.

Cernea, M. (éd.), 1998, *La dimension humaine dans les projets de développement. Les variables sociologiques et culturelles*, Karthala, Paris.

Charte de l'environnement malagasy, 1998, loi 90.033 du 21/12/90 et loi 97.012 du 06/06/97, Antananarivo, Madagascar.

CNRS, 1995. *Programme Environnement, Vie et Sociétés*, Rapport d'activité, n°14, Septembre, Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.

Collectif ComMod, 2005, « La modélisation comme outil d'accompagnement », *Natures Sciences Sociétés*, vol.13, pp.165-168.

Condominas G., 1991, *Fokon'olona et collectivités rurales en Imerina*, Edition corrigée de l'édition de 1961, ORSTOM Editions, Paris.

Bebuyst F., Defourny P., Gérard H. (eds.), 2001, *Savoirs et jeux d'acteurs pour des développements durables*, Academia-Bruylant, L'Harmattan, Louvain-La-Neuve.

Bosc P.-M., 2005, *A la croisée des pouvoirs. Une organisation paysanne face à la gestion des ressources. Basse Casamance, Sénégal*, CIRAD, IRD Editions, Paris.

Collomb P., Gendreau F., 2004, « La durabilité du développement : quelles solutions au système des interactions entre population, développement et environnement », Colloque *Développement durable : leçons et perspectives*, Ouagadougou, 1-4 juin.

Degenne A., Forsé M., 1994, *Les réseaux sociaux*, Armand Colin, Paris.

Eldin M., Milleville P., 1989, *Le risque en agriculture*, ORSTOM Editions, Paris.

Fauroux E., 2002, *Comprendre une société rurale. Une méthode d'enquête anthropologique appliquée à l'Ouest malgache*, Editions du GRET, Paris.

FID, 2005, *Plan communal de développement de la commune rurale d'Ampitatafika, Fonds d'intervention pour le développement*, Antananarivo, Madagascar.

Gendreau F., Gubry P., Véron J. (Eds.), 1996, *Populations et environnement dans les pays du Sud*, Karthala-CEPED, Paris.

Gillon Y., Chaboud C., Boutrais J., Mullon C. (eds.), 2000, *Du bon usage des ressources renouvelables*, IRD Editions, Paris.

Granovetter Mark, 1973, "The strength of weak ties", *American Journal of Sociology*, vol.78, n°6, pp.1360-1380.

Legay Jean-Marie, 1999. « L'évaluation scientifique d'objets de recherche complexes relève-t-elle d'une situation épistémologique nouvelle ? », *Natures, Sciences, Sociétés*, vol.7, n°2, pp.60-64.

Le Roy E., Karsenty A., Bertrand A. (eds.), 1996, *La sécurisation foncière en Afrique. Pour une gestion viable des ressources naturelles*, Karthala, Paris.

MAEP, 2004, *Etude diagnostic des capacités et des performances des organisations paysannes à Madagascar*, Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, République malgache, Antananarivo, Madagascar.

- Mathieu P., 1993, « Irrigation et associations locales à Madagascar : jeux et enjeux d'un transfert de gestion aux organisations paysannes » in Blanc-Pamard C. (ed.), *Politiques agricoles et initiatives locales : adversaires ou partenaires*, Editions de l'ORSTOM, Paris, pp.239-259.
- Mathieu P., 1993, « Population, pauvreté et dégradation de l'environnement en Afrique : fatale attraction ou liaisons hasardeuses ? », *Natures Sciences Sociétés*, vol.6, n°3, pp.27-34.
- Ministère de la Population, Ministère de l'Education et du Plan, 1999, *Programme National de Population*, Madagascar.
- Morvaridi B., 1998, "Population dynamics and environmental interactions : the value of integrating household analysis" in Clarke J., Noin D. (Eds.), *Population and environment in arid regions*, Man and the Biosphere Series, vol.19, Parthenon Publishing Group, Paris, pp.331-352.
- Olivier de Sardan, J.P., 1995, *Anthropologie et développement. Essai en socio-anthropologie du changement social*, Karthala, Paris.
- Ostrom E., 1990, *Governing the commons. The evolution of institutions for collective actions*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Picouet M., 1993, « La pression démographique et l'environnement », *Ecodécision*, Septembre, pp.70-74.
- Piolle X., 1991, « Proximité géographique et lien social, de nouvelles formes de territorialité ? », *Espace Géographique*, n°4, pp.349-358.
- Raison J.-P., 1972, « Utilisation du sol et organisation de l'espace en Imerina ancienne », in *Etudes de géographie tropicale offertes à Pierre Gourou*, Mouton, Paris, La Haye, pp.407-425.
- Raison J.-P. (ed.), 1994, *Paysanneries malgaches dans la crise*, Karthala, Paris.
- Raynaud C., 1998, « Diversité et dynamique des relations sociétés-nature au Sahel », *Natures Sciences Sociétés*, vol.6, n°2, pp.59-62.
- Republikan'i Madagasikara, 2000 et 2005, *Document de stratégie pour la réduction de la pauvreté*, Antananarivo, Madagascar.
- Ribeyre F., 2003, « Pour une écologie familiale. Fondements et finalités », *Natures Sciences Sociétés*, vol.11, pp.169-173.
- Rodary E., Castellanet C., Rossi G. (eds.), 2003, *Conservation de la nature et développement*, GRET-Karthala, Paris.
- Sethi R., Somanathan E., 1996, "The evolution of social norms in common property resource use", *American Economic Review*, vol.86, n°4, pp.766-788.
- Tabutin D., Thiltgès E., 1992, « Relations entre croissance démographique et environnement. Du doctrinal à l'empirique », *Revue Tiers Monde*, vol.33, n°130, pp.273-294.
- Zanoni M. et al., 1998, « La recherche en environnement. À propos de quelques pratiques interdisciplinaires », *Natures Sciences Sociétés*, vol.6, n°1, pp.50-57.