



UN SYSTÈME DE FINANCEMENT ADAPTÉ ET PERFORMANT POUR TRANSFORMER LES ZONES RURALES À MADAGASCAR

RATOLOJANAHARY Fetra Tojoso

Enseignant – chercheur, Maître de conférences

Université de Toamasina

RASOARIVAO Harimine

Doctorante

Université de Toliara

École doctorale : Lettres, Humanités et indépendances culturelles

Résumé: Dans de nombreux pays en développement comme Madagascar, les zones rurales agricoles font face à des difficultés majeures d'accès au financement formel, ce qui limite fortement la modernisation agricole, l'innovation et la réduction de la pauvreté. Cette étude s'intéresse à la problématique suivante : comment concevoir un système de financement à la fois adapté aux spécificités socioculturelles du milieu rural malgache, marqué par le poids du fihavanana et des obligations sociales, et performant pour favoriser un développement économique durable, inclusif et innovant ? L'objectif général est de développer un système de financement approprié et performant favorisant le développement économique des zones rurales et soutenant l'installation des jeunes agriculteurs. Les objectifs spécifiques consistent à identifier les besoins financiers et les défis rencontrés par les agriculteurs et entrepreneurs ruraux, et à proposer un cadre de financement adapté aux spécificités des territoires ruraux intégrant accompagnement

technique et formation. Les hypothèses de l'étude sont les suivantes : un système de financement intégrant des solutions adaptées aux spécificités du milieu rural améliorera significativement l'accès au crédit pour les agriculteurs et entrepreneurs locaux ; et la combinaison de financements directs et d'un accompagnement technique favorisera l'innovation et la modernisation des pratiques agricoles en milieu rural. Les résultats attendus portent sur une cartographie des besoins financiers et des défis des acteurs économiques ruraux, ainsi que des recommandations concrètes pour la mise en place d'un système de financement intégré, durable et inclusif. La méthodologie repose sur une enquête de terrain auprès de 81 ménages dans le district d'Ampefy, analysée à travers une approche multivariée incluant statistiques descriptives, corrélations et construction d'un rectangle stratégique.

Mots-clés: financement rural; obligations sociales; fihavanana; stratégique; innovation; agricole

Abstract: Rural agricultural zones in developing countries such as Madagascar encounter significant barriers to formal finance, which strongly constrain agricultural modernization, innovation, and poverty alleviation. This study explores how to design a financing system that is both adapted to the socio-cultural realities of rural Madagascar particularly the strong influence of fihavanana and social obligations and effective in driving sustainable, inclusive, and innovative economic development. The general objective is to propose an appropriate and performant financing system to support rural economic development and the settlement of young farmers. Specific objectives include identifying the financial needs and challenges of rural farmers and entrepreneurs, and developing a contextualized financing framework that integrates technical assistance and training. Hypotheses posit that a tailored financing system will significantly improve credit access, while combining financial support with technical accompaniment will foster innovation and agricultural modernization. Based on a field survey of 81 households in the Ampefy district (Itasy region) and analyzed via multivariate methods (descriptive statistics, correlations, and strategic rectangle), the study provides a mapping of financial needs and concrete recommendations for an integrated, sustainable, and inclusive rural financing system.

Keywords: rural finance ; social obligations ; fihavanana ; strategic rectangle ; agricultural innovation ; inclusive rural development.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.20553539>

1 INTRODUCTION

Dans de nombreux pays en développement, les zones rurales, fortement dépendantes de l'agriculture, rencontrent d'importantes difficultés d'accès au financement formel. Ces contraintes limitent la modernisation agricole, l'innovation et la réduction de la pauvreté. Un investissement soutenu dans l'économie rurale constitue l'un des leviers les plus efficaces de lutte contre la pauvreté et de transformation inclusive des territoires (FIDA, Fan, 2016). En Afrique subsaharienne, les ménages ruraux sont marqués par une forte imbrication du social dans l'économie, caractérisée par la prédominance de la finance informelle, les mécanismes d'entraide et les obligations communautaires qui, tout en offrant une protection sociale, freinent souvent l'innovation et les investissements productifs (BINET C. G., 2007). Dans les Hautes Terres Centrales malgaches, le milieu rural se distingue par l'entraide agricole, le fihavanana, la déscolarisation des enfants au profit de la migration, et le recours massif au crédit informel (98 % des prêts sans intérêts). Bien que ces relations sociales constituent un important filet de sécurité, elles limitent l'accès au crédit formel et constituent un frein à l'innovation et à la rationalité économique individuelle (Sandron, « Le fihavanana à Madagascar: lien social et économique des communautés rurales », (Rakotonarivo & Gannon & Sandron, 2006-2007-2008-2011). La problématique se pose que comment concevoir un système de financement à la fois adapté aux spécificités socioculturelles du milieu rural malgache et efficace pour favoriser un développement économique durable, inclusif et innovant? Les hypothèses: un système de financement intégrant des solutions adaptées aux spécificités du milieu rural améliorera significativement l'accès au crédit pour les agriculteurs et entrepreneurs locaux d'une part et la combinaison de financements directs et d'un accompagnement technique favorisera l'innovation et la modernisation des pratiques agricoles en milieu rural d'autre part. L'objectif général est de développer un système de financement approprié et performant favorisant le développement économique des zones rurales et soutenant l'installation des jeunes agriculteurs. Les objectifs spécifiques sont d'identifier les besoins financiers et les défis rencontrés par les agriculteurs et entrepreneurs ruraux et proposer un cadre de financement adapté aux spécificités des territoires ruraux, intégrant accompagnement technique et formation. Les résultats attendus s'articulent sur une cartographie des besoins financiers et des défis des acteurs économiques ruraux et des recommandations concrètes pour la mise en place d'un système de financement intégré, durable et inclusive. La méthodologie est basée sur l'enquête sur terrain auprès de 81 ménages analyse multivariée et modélisation prospective stochastique sur 10 ans.

2 MÉTHODE

2.1 Population et échantillon

L'étude a été menée dans la District d'Ampefy, Région d'Itasy. Cette District a été sélectionné pour sa représentativité des zones rizicoles, caractérisées par une économie agricole, une forte pression foncière et une imbrication significative des relations sociales dans les comportements économiques. La population cible est constituée de l'ensemble des ménages agricoles, estimée entre N=1800 et N=2000 ménages. Bien que l'échantillonnage soit non probabiliste, nous avons utilisé la formule de Slovin pour estimer une taille minimale représentative de la population : $n = \frac{N}{1+Ne^2}$, où : n = taille de l'échantillon N= taille de la population cible et e = marge d'erreur. En appliquant cette formule avec N=1900 (valeur moyenne) et e=0,10, on obtient une taille théorique d'environ 94 ménages. Compte tenu des contraintes de terrain, l'échantillon a été ramené à 81 ménages, tout en restant statistiquement acceptable pour les analyses multivariées et la modélisation prospective.

2.2 Collecte des données

Les données recueillies portent sur les caractéristiques sociodémographiques des ménages, les sources de revenus, les différentes catégories de dépenses, les besoins financiers prioritaires, les obligations sociales, l'accès au crédit formel et informel, ainsi que les pratiques agricoles actuelles.

2.3 Variables

Seize variables ont été mobilisées pour analyser le comportement économique et les besoins financiers des ménages ruraux : obligation sociale, charbon, épargne, fonds de commerce, eau et électricité, ustensile de cuisine, main d'œuvre, paddy, porcins, poussins, produits de première nécessité, provendes, rizière, scolarisation, terrain et vaccins. L'analyse des données repose sur une approche multivariée. Après une phase de statistiques descriptives, des corrélations inter-variables ont été calculées en utilisant les coefficients de Pearson et de Spearman. Le rectangle stratégique a été construit à partir de deux indicateurs clés: $X = \frac{L}{P}$: rapport entre la somme des corrélations significatives en ligne et la somme des corrélations en colonne ; $Y=L \times P$: produit des deux sommes, représentant l'intensité globale.

2.4 Tests statistiques

La significativité des coefficients de corrélation a été testée à l'aide du test de Student (t-test) pour le coefficient de Pearson et du test asymptotique pour le coefficient de Spearman. Seules

les corrélations statistiquement significatives aux seuils de 5 % ($p < 0,05$) et de 1 % ($p < 0,01$) ont été retenues pour la construction du rectangle stratégique et l'interprétation des relations entre les variables. La normalité des distributions a été vérifiée préalablement par le test de Shapiro-Wilk afin de choisir le coefficient de corrélation approprié.

2.5 Modélisation prospective stochastique

L'évolution des besoins financiers des ménages sur le moyen et long terme, une modélisation prospective stochastique sur un horizon de dix ans a été mise en œuvre. Cette démarche repose sur deux matrices issues des données de l'AFD : la **Matrice A** : matrice des moyennes des classes après centrage-réduction et la Matrice B : matrice des corrélations intervariables. La multiplication de ces deux matrices ($A \times B$), suivie d'une simulation stochastique, a permis de générer les trajectoires futures par classe de ménages (Classe 1 : occupation rizicole ; Classe 2 : accumulation domestique ; Classe 3 : vie quotidienne ; Classe 4 : obligation sociale). Les résultats sont visualisés à travers des courbes d'évolution qui montrent les tendances probables des différents besoins financiers.

3 RÉSULTATS

3.1 Variables stratégiques des besoins financiers des ménages ruraux

L'analyse multivariée des données a permis d'identifier les variables stratégiques qui structurent le comportement économique des ménages ruraux. Le rectangle stratégique, construit à partir des corrélations inter-variables, révèle une hiérarchie claire des priorités financières.

Tableau 1 Rectangle stratégique du comportement économique des ménages ruraux

Cadran	Variables	$X = L/P$	$Y = L \times P$	Interprétation
Cadran 1 (Moteurs)	Obligation sociale, Charbon, Épargne, Fonds de commerce, Eau et électricité	1,1 – 1,5	2,7 – 3,9	Variables dominantes et très influentes
Cadran 2 (Relais)	Ustensile de cuisine, Main d'œuvre, Paddy, Porcins	1,4 – 2,2	1,6 – 2,5	Variables influentes mais dépendantes
Cadran 3 (Dépendantes)	Poussins, PPN, Provendes, Rizière, Scolarisation, Terrain, Vaccins	0,3 – 1,0	1,0 – 3,1	Variables très dépendantes du système

Source : Auteur(e), 2026

Les variables du Cadran 1 (Obligation sociale, Charbon, Épargne, Fonds de commerce et Eau/Électricité) constituent le noyau dur du comportement économique des ménages. Elles exercent une forte influence sur l'ensemble du système tout en étant peu dépendant des autres variables. L'obligation sociale (X=1,1 ; Y=3,9) apparaît comme la variable la plus stratégique : elle domine largement les décisions financières des ménages. Cela confirme le poids considérable du *fihavanana* dans l'allocation des ressources. Les variables du Cadran 2 agissent comme des leviers intermédiaires, tandis que celles du Cadran 3 sont fortement contraintes par les priorités sociales et de subsistance.

3.2 Analyse des corrélations intervariables

L'analyse des corrélations intervariables a révélé des relations significatives entre les différents besoins financiers des ménages ruraux. Les coefficients de corrélation de Pearson et de Spearman (seuils $p < 0,05$ et $p < 0,01$) ont permis de mettre en évidence les interactions entre variables.

Tableau 2 Extrait des corrélations inter-variables les plus significatives

Variables	Obligation sociale	Épargne	Fonds de commerce	Paddy	Scolarisation	Rizière
Obligation sociale	1,00	-0,42**	-0,38**	-0,51**	-0,47**	-0,39**
Charbon	0,61**	0,28*	0,35**	0,22	0,19	0,24
Épargne	-0,42**	1,00	0,68**	0,45**	0,52**	0,41**
Fonds de commerce	-0,38**	0,68**	1,00	0,39**	0,48**	0,36**
Main d'œuvre	0,29*	0,51**	0,47**	0,62**	0,33*	0,55**
Scolarisation	-0,47**	0,52**	0,48**	0,31*	1,00	0,28*

Source : Auteur(e),2026

Légende :

** = Corrélation significative au seuil de 1 %

* = Corrélation significative au seuil de 5 %.

L'obligation sociale présente des corrélations négatives significatives avec l'épargne, le fonds de commerce, le paddy et la scolarisation. Cela confirme que plus les ménages consacrent de ressources aux obligations sociales, moins ils peuvent investir dans des activités productives

ou l'éducation. À l'inverse, l'épargne et le fonds de commerce sont fortement et positivement corrélés, indiquant une logique d'accumulation cohérente.

3.3 Rectangle stratégique et typologie des ménages

Tableau 3 Rectangle stratégique du comportement économique des ménages

Cadran	Variables	X = L/P	Y = L×P	Rôle stratégique
1 (Moteurs)	Obligation sociale, Charbon, Épargne, Fonds de commerce, Eau & électricité	1,1 -1,5	2,7 -3,9	Variables dominantes
2 (Relais)	Ustensile de cuisine, Main d'œuvre, Paddy, Porcins	1,4-2,2	1,6 -2,5	Leviers intermédiaires
3 (Dépendantes)	Poussins, PPN, Provendes, Rizière, Scolarisation, Terrain, Vaccins	0,3 -1,0	1,0 -3,1	Variables dépendantes

Source : Auteur(e),2026

Le rectangle stratégique met en évidence le fort encastrément du social dans l'économie chez les ménages ruraux. L'obligation sociale domine le système et contraint l'ensemble des décisions financières. Cette structure explique les résultats observés : faible accès au crédit formel, faible adoption d'innovations et priorité donnée à la subsistance et aux obligations communautaires plutôt qu'à l'accumulation productive. Cependant, la présence de l'épargne et du fonds de commerce dans le Cadran 1 constitue un signal positif. Elle indique que les ménages ont déjà une certaine capacité d'accumulation qui pourrait être renforcée.

Tableau 4 Évolution prospective des besoins financiers à l'horizon 10 ans

Variable	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Évolution globale
Obligation sociale	↓	↓	↓	↓	Baisse significative dans toutes les classes
Charbon	↑	↑	↑	↑	Forte hausse
Épargne	↑	↑↑	↑	↑	Hausse marquée
Fonds de commerce	↑ puis stable	↑ puis stable	↑ puis stable	↑ puis ↓	Progression puis stabilisation
Eau et électricité	↑	↑	↑	↑	Hausse importante

Main d'œuvre	↑	↑	↑	↑	Hausse
Paddy	Alternance	Alternance	↑	↑	Variable selon classe
Scolarisation	Stable	↑	↑	↑	Progression dans 3 classes
Rizière / Terrain	Alternance	Alternance	Alternance	Alternance	Évolution irrégulière

Légende : ↑ = Hausse | ↓ = Baisse | ↑↑ = Forte hausse | Alternance = Fluctuation

L'analyse montre que l'obligation sociale, variable la plus stratégique dans l'étude, connaît une baisse significative dans les quatre classes à l'horizon de 10 ans. Cette évolution traduit un possible relâchement progressif de la pression du *fihavanana* sur les ressources financières des ménages. Parallèlement, on observe une hausse marquée des besoins en épargne, fonds de commerce, eau/électricité et équipements domestiques. Cette tendance indique une transition lente vers une logique plus économique et d'accumulation, particulièrement visible dans les Classes 1 et 2. Les variables purement productives (paddy, rizière) affichent des trajectoires irrégulières (alternance de hausses et de baisses), traduisant la vulnérabilité continue des systèmes agricoles face aux aléas climatiques, à la pression foncière et au manque d'intrants. De même, la classe 4, fortement dominée par les obligations sociales, montre une évolution plus lente et moins linéaire, soulignant l'inertie des ménages les plus vulnérables.

4 DISCUSSIONS

4.1. Interprétation du rectangle stratégique et poids des obligations sociales

Les résultats de l'analyse multivariée confirment le fort encastrement du social dans l'économie des ménages ruraux malgaches. L'obligation sociale se positionne comme la variable la plus stratégique dans le Cadran 1 (X=1,1 ; Y=3,9). Cette dominance explique en grande partie la faible allocation des ressources vers les investissements productifs et innovants. Ces résultats corroborent les travaux de Frédéric Sandron (« Le fihavanana à Madagascar : lien social et économique des communautés rurales », (Monde, 2008.), qui souligne que le *fihavanana* constitue à la fois un filet de sécurité essentiel et un frein à l'accumulation individuelle et à l'innovation. De même, Gannon et Sandron (« Échange, réciprocité et innovation dans une communauté paysanne. Une lecture conventionnaliste », (Rurale, 2006) que les normes de réciprocité peuvent limiter l'adoption d'innovations lorsque les obligations communautaires priment sur les objectifs économiques individuels. L'analyse

des corrélations négatives significatives entre l'obligation sociale et des variables telles que l'épargne (-0,42**), le fonds de commerce (-0,38**), le paddy (-0,51**) et la scolarisation (-0,47**) renforce cette lecture.

4.2. Capacité d'accumulation et leviers économiques existants

Malgré la prédominance des contraintes sociales, l'étude révèle des signaux positifs. L'épargne et le fonds de commerce, positionnés également en Cadran 1, sont fortement corrélés (0,68**). Cette association indique une réelle capacité d'accumulation chez certains ménages, qui pourrait être mieux valorisée. Ces observations rejoignent les analyses (BINET C. G., 2007) sur l'imbrication du social et de l'économie en Afrique subsaharienne, où la finance informelle offre une protection sociale tout en limitant la modernisation. Elles confirment également les travaux du FIDA (FIDA, 2016), qui insiste sur l'importance de s'appuyer sur les dynamiques locales existantes pour favoriser une transformation rurale inclusive.

4.3. Implications pour un système de financement adapté

Les résultats de cette étude soulignent les limites d'un financement purement formel ou purement informel. Un système performant doit nécessairement être hybride et profondément contextualisé aux réalités socioculturelles du milieu rural malgache. Il devrait intégrer des produits de crédit flexibles qui tiennent compte des cycles agricoles et des obligations sociales, tout en proposant un accompagnement technique et une formation continue aux pratiques agricoles innovantes. Par ailleurs, il convient de renforcer les capacités d'épargne et de fonds de commerce déjà existantes chez les ménages. Une telle approche permettrait non seulement de transformer le fihavanana d'une contrainte potentielle en un véritable levier de développement, mais aussi de répondre efficacement à la problématique initiale : concevoir un système de financement à la fois culturellement adapté et économiquement performant, favorisant la modernisation agricole, l'innovation et l'installation des jeunes dans les zones rurales malgaches. Les résultats montrent que les ménages ruraux restent encore fortement ancrés dans une logique traditionnelle dominée par les obligations sociales. La modélisation prospective indique une amorce de transition à l'horizon de 10 ans, avec une diminution progressive du poids du social au profit de besoins plus productifs et d'investissement. Cette évolution suggère qu'un système de financement adapté, combinant accès au crédit et accompagnement, pourrait accélérer cette transition en renforçant les variables motrices positives tout en allégeant la pression des obligations sociales.

4.4. Perspectives d'innovation et de modernisation

La hausse projetée de l'épargne et du fonds de commerce dans les Classes 1 et 2, ainsi que la baisse progressive de l'obligation sociale, indiquent une émergence lente d'une logique d'accumulation et d'investissement chez les ménages ruraux. L'adoption de nouvelles pratiques dépend non seulement des caractéristiques individuelles, social et économique (Rogers, 1962). L'innovation sociale comme un processus qui relie les besoins sociaux aux aspirations des populations (Assogba, 2010). Les ménages ruraux ne sont pas passifs ; ils possèdent une capacité réelle à produire des innovations en modifiant leurs systèmes de production (Sibelet, 2007). Les perspectives d'innovation et de modernisation passent par la mise en place d'un système de financement hybride qui articule financements directs. Un tel dispositif permettrait d'accompagner la transition observée dans la modélisation prospective et de transformer les signaux positifs en véritables leviers de développement agricole durable.

5 CONCLUSION

Dans de nombreux pays en développement, et particulièrement à Madagascar, l'accès limité au financement formel dans les zones rurales constitue un frein majeur à la modernisation agricole, à l'innovation et à la réduction de la pauvreté. Fortement marqués par l'imbrication du social dans l'économie, les ménages ruraux des Hautes Terres Centrales évoluent dans un système où le fihavanana et les obligations communautaires, tout en assurant une protection sociale, limitent souvent l'accumulation productive et l'adoption d'innovations (SANDRON, 2008). La présente recherche s'est ainsi interrogée sur la manière de concevoir un système de financement à la fois adapté aux spécificités socioculturelles du milieu rural malgache et performant pour favoriser un développement économique durable, inclusif et innovant.

En conclusion, un modèle de financement hybride, intégrant des produits financiers flexibles tenant compte des cycles agricoles et des obligations sociales, un accompagnement technique renforcé et une valorisation des mécanismes d'entraide locaux, semble le plus à même de surmonter les limites actuelles de la finance rurale à Madagascar. Ce système permettrait non seulement d'améliorer l'accès au crédit des agriculteurs et entrepreneurs ruraux, mais aussi de transformer les relations sociales d'un frein potentiel en véritable atout pour une transformation rurale inclusive. Cette étude apporte une contribution empirique au débat sur le financement rural en contexte de forte densité relationnelle et ouvre des perspectives concrètes pour les décideurs politiques, les institutions financières et les partenaires de développement. Des recherches futures, élargies à d'autres régions et de nature longitudinale,

permettront d'affiner et de tester l'efficacité de ce cadre de financement intégré, afin d'accompagner durablement la modernisation agricole et le bien-être des communautés rurales malgaches.

REFERENCES

- [1] Assogba, Y. (2010). *Théorie systémique de l'action sociale et innovation sociale*. Université du Québec en Outaouais.
- [2] BINET, C. G. (2007). *Teenage pregnancy in Madagascar: impact on the health of mother and child. Notebooks for Study and Research*.
- [3] BINET, C. G. (2007). *Teenage pregnancy in Madagascar: impact on the health of mother and child. Notebooks for Study and Research. (Cité dans les travaux sur l'imbrication du social et de l'économie en milieu rural malgache*.
- [4] FIDA. (2016). *(Rural Development Report 2016 : Fostering inclusive rural transformation*. Rome.
- [5] FIDA. (2016). *Rural Development Report: Fostering inclusive rural transformation*. Rome: FIDA.
- [6] Monde, R. T. (2008,). 195.
- [7] Rakotonarivo, & Gannon & Sandron, B. e. (2006-2007-2008-2011). *Revue Tiers Monde, n°195, « Échange, réciprocité et innovation dans une communauté paysanne. Une lecture conventionnaliste », Économie Rurale*. Rahar.
- [8] Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- [9] SANDRON, F. (2008, juillet-septembre). Le fihavanana à Madagascar : lien social et économique des communautés rurales. (195), 507-522.
- [10] Sibelet, N. &. (2007). *Les innovations paysannes : une contribution à la modernisation des agricultures familiales*.