

Working paper n°06/016

**Etude des facteurs contingents du taux de
remboursement au sein d'une institution de
microfinance: le cas du Togo**

M. Hudon et T. Ouro-Koura

2006



**Etude des facteurs contingents du taux de remboursement au sein
d'une institution de microfinance : le cas du Togo**

Marek Hudon¹

Aspirant du FNRS

Centre Emile Bernheim – Solvay Business School - Université Libre de Bruxelles (ULB)

Centre Européen de Recherche en Microfinance (CERMi)

Tchakodo Ouro-Koura

Chercheur

Centre Emile Bernheim – Solvay Business School - Université Libre de Bruxelles (ULB)

Centre Européen de Recherche en Microfinance (CERMi)

Attention: une version ultérieure de cet article sera publiée dans les *Annals of Public and Cooperative Economics* (2008)

Mots-clés: remboursement, microfinance, prêt, groupe

JEL Codes: L31, M54, O16, Q14

¹ Pour toute correspondance : mhudon@ulb.ac.be ; 21, avenue Roosevelt 1050 Bruxelles - Belgique

Etude des facteurs contingents du taux de remboursement au sein d'une institution de microfinance : le cas du Togo*

Résumé:

Parmi les facteurs contingents du taux de remboursement des microcrédits, la responsabilité solidaire des emprunteurs est peu analysée dans les études empiriques. Grâce à la constitution d'une base de données originale, cet article s'attache à estimer l'impact des facteurs contingents du taux de remboursement, dont la forme du prêt. Les résultats dégagés font apparaître que, d'une part, dans la catégorie des prêts remboursés dans les délais, les prêts individuels offrent un meilleur taux de recouvrement mais aussi, d'autre part, que cet effet s'estompe dès lors que sont incorporés les remboursements tardifs. Parmi les autres facteurs contingents du taux de remboursement, on dénombre principalement la distance entre le lieu de résidence des clients et le siège de l'institution et l'objet du crédit.

* Nous remercions Ariane Chapelle, Isabelle Guérin, Marc Labie, Solène Morvant, Kim Oosterlinck et Jean-Michel Servet pour leurs commentaires sur des versions préliminaires. Nous remercions aussi le Fonds Marie-Christine Adam pour son soutien financier.

1. Introduction

La microfinance est devenue aujourd'hui un outil incontournable des politiques de coopération au développement. Elle permet aujourd'hui de fournir des prêts à près de 100 millions d'emprunteurs (Microcredit Summit, 2005), à travers approximativement dix mille institutions de microfinance (IMFs) (UNDP, 2004). Les IMFS offrent des services financiers avec des taux de remboursement élevés.

Les facteurs principaux influençant les taux de remboursement des microcrédits sont liés à l'asymétrie d'information, les chocs ou événement inattendus affectant l'emprunteur ou à l'inefficacité du fonctionnement de l'institution (Godquin, 2004). Récemment, Honlonkou, Acclassato et Quenum (2006) ont trouvé que la performance des IMF en matière de remboursement est aussi liée aux caractéristiques de gestion des caisses, aux types d'activités financées ainsi qu'aux caractéristiques des clients. La forme du prêt, en groupe ou individuel, est étonnamment peu étudiée parmi les facteurs contingents du taux de remboursement des microcrédits.

Alors que le prêt de groupe était perçu comme une innovation centrale de la microfinance, son efficacité en terme de taux de remboursement est régulièrement remise en question (Heinen, 2005; Stephens, 2005). Dans ces études, différentes institutions, actives dans des environnements disparates, sont comparées. Cependant, la comparaison des performances de deux IMF distinctes est particulièrement difficile, vu la diversité des législations comptables, des sources de financement ou des techniques de gestion des institutions, c'est pourquoi peu de recherches ont réussi à comparer totalement les deux techniques de prêt.

Comme expliqué par Gomes et Santor (2003), ce qui rend la comparaison difficile est que l'institution doit posséder différents attributs: (i) offrir les prêts individuels et de groupe, (ii) un détail précis des taux de recouvrement (iii) un profil détaillé des emprunteurs. L'As.J.D. (Association Jeunes et Développement), une IMF togolaise possède ces trois attributs.

A travers une analyse économétrique en « probit » de l'ensemble de la clientèle de l'As.J.D, nous étudions les facteurs explicatifs des taux de remboursement des microcrédits. Nous analyserons nos résultats en tenant compte des différents retards de paiement, pour vérifier si ceux-ci affectent les performances de remboursement et leurs facteurs contingents.

Le reste de l'article sera articulé comme ceci : la deuxième section apportera une revue de la littérature sur les technologies des prêts. Les différentes formes de prêt offertes à l'As.J.D sont présentées dans la troisième section. La quatrième section présente une modélisation conceptuelle des facteurs qui conditionnent le taux de remboursement des prêts. La base de données, la méthodologie et les résultats empiriques sont décrits dans la cinquième section. La dernière section permettra de tirer les conclusions.

2. Prêts de groupe ou individuels et leur remboursement

Les avantages et inconvénients des prêts de groupe

Le prêt de groupe, basé sur la caution solidaire, est historiquement apparu comme un complément au prêt individuel du secteur financier classique. Il permet d'atténuer les problèmes de sélection adverse, de hasard moral et du respect des engagements que l'on retrouve dans les prêts individuels (Wenner, 1995 ; Gomez et Santor, 2003 ; Karlan, 2003). La sélection et le suivi des comportements des emprunteurs par des personnes de proximité permettent de réduire en partie le problème d'asymétrie (Lapenu *et al.*, 2002). Le prêt en microfinance est basé sur la progressivité des sommes engagées par l'IMF. En ce qui concerne le prêt de groupe, la progressivité des sommes permet tout d'abord à l'IMF de tester le groupe emprunteur (Gosh et Ray, 1997). Elle constitue également une incitation au remboursement à travers la graduation des sommes déboursées (Stiglitz et Weiss, 1981 ; Buckley, 1997). La sanction en cas de non-remboursement est le refus d'un nouveau prêt pour tous les membres du groupe, qu'ils aient ou non remboursé à titre individuel, c'est ce qu'on appelle la responsabilité solidaire (Besley et Coate, 1995 ; Ghatak, 2000). L'institution part alors du principe que les emprunteurs seront solidaires dans leur remboursement, même si le prêt n'est dirigé que vers un seul des membres du groupe.

Cependant, les dynamiques de réduction des problèmes d'asymétrie d'information restent en partie insuffisantes. Morvant (2006) montre que le comportement projeté par l'IMF au travers de l'augmentation progressive des montants prêtés n'est pas toujours celui observé sur le terrain. L'uniformité des besoins présumée par l'IMF produit une offre homogène non conforme à la réalité de ceux-ci. De plus, les pratiques et comportements des emprunteurs, entre des objectifs et des horizons de court

terme et de long terme, requièrent des produits « sur mesure » et adaptés aux besoins (Guérin, 2006).

Les prêts de groupe offrent cependant d'autres avantages substantiels. Puhazhendi (1995) a analysé les coûts de transaction des banques servant les pauvres en milieu rural en comparaison aux coûts de certaines IMFs. Il a trouvé que prêter aux ONGs et à des groupes indépendants diminuent significativement les coûts de transaction des banques dans le choix des emprunteurs et le respect des contrats. Il a estimé que les coûts de transaction liés aux prêts individuels, estimés à 4% du montant du prêt ont chuté à 2,5% quand c'est une ONG ou un groupe indépendant qui est utilisé comme intermédiaire financier.

Un autre exemple est la Banque Vysay, une banque privée Indienne, qui a réalisé que ses coûts de prêt baissent de deux tiers quant elle prête aux groupes indépendants. En conséquence, ses coûts de transactions ont diminué de 50% (Sirtaine, 2001). Grâce à une enquête sociologique auprès de membres de groupe de microfinance, Anthony (1997) a montré que le prêt de groupe permet aussi de solutionner en partie le problème de perception entre les institutions financières et les classes les plus défavorisées.

Pour Ahlin et Townsend (2003), ou Floro et Yotopolous (1991), dans la technologie du prêt de groupe les réunions des membres encouragent le commerce et permettent d'entretenir les relations entre emprunteurs. Le contact ou les liens sociaux n'expliquent pas en eux-mêmes les bons résultats de remboursement (Wydick, 1999), c'est l'ensemble de la forme du prêt qui les favorise. Dans une situation de libre choix entre le contrat individuel et le contrat de groupe, où les deux contrats sont identiques dans tous leurs aspects sauf pour la responsabilité solidaire, Sadoulet (2003) démontre que le besoin de l'emprunteur de s'assurer contre les imprévus représente l'une des raisons pour laquelle la majorité d'entre eux opte pour le contrat de groupe.

Cependant, ce n'est que lorsque le produit financier est combiné à une intermédiation sociale et financière que le processus de décision du ménage semble plus favorable à la femme et ainsi faciliter totalement le meilleur développement de sa situation (Holvoet, 2005).

Le retour au prêt individuel

Le problème dominant des institutions offrant des prêts de groupe concerne les coûts liés à leur structure organisationnelle : chaque officier de crédit se charge du suivi

d'emprunteurs alors que les revenus générés par les microcrédits ne peuvent souvent pas couvrir toutes les charges encourues (le salaire, le matériel roulant, etc.) qui découlent de cette mission de suivi (Reinke, 1998a ; Reinke, 1998b). Les prêts de groupe impliquent de nombreux coûts cachés pour les emprunteurs, notamment les coûts d'opportunités liés au temps consacré aux réunions ou aux coûts de déplacement vers le lieu de réunion (Madajewicz, 2003).

Besley et Coate (1995), dans leur modèle de défaillance stratégique, montrent que les «bons» emprunteurs décident de ne pas rembourser s'ils observent que les autres sont défaillants et qu'ils ne bénéficieront de toutes façons plus de prêt. Dans ce cas, si les prêts étaient individuels, ces «bons» emprunteurs auraient remboursé. On remarque donc que la relation théorique entre le capital social et le remboursement des prêts est ambiguë.

Churchill (1999) prend l'exemple de cinq IMFs, à structures organisationnelles différentes (banque publique, ONG etc.), qui se concentrent sur les prêts individuels et qui ont témoigné d'une rentabilité et d'une stabilité financière impressionnante. Ces institutions demandent cependant souvent une garantie pour délivrer leur microprêt, même si celle-ci sert principalement d'indicateur d'engagement de l'emprunteur. Les prêts individuels se montrent aussi plus flexibles par rapport à l'approche plus standardisée du prêt de groupe. De plus, lorsque la gestion des retards et mauvais payeurs n'est pas optimale, le défaut de certains emprunteurs dans le groupe entraîne une réaction en chaîne d'autres emprunteurs avec un effet domino (Paxton *et al.*, 2000) ou des risques de collusion entre emprunteurs (Armendariz de Aghion et Morduch, 2005).

3. Formes de prêts à l'As.J.D

L'As.J.D nous offre l'opportunité de comparer les résultats des taux de remboursement des deux formes offertes par la même institution², mais aussi d'analyser ces résultats en fonction du retard de remboursement, ce qui constitue la spécificité de l'article. Trois types de produits y sont offerts :

1. Crédit tontine encore appelé crédit marché - prêt de groupe

² Ce qui n'est, par exemple, pas le cas de Gomes et Santor (2003) et des autres études citées par ceux-ci.

Les crédits tontines sont accordés selon la responsabilité du groupe et attirent le plus grand nombre de personnes, particulièrement les femmes qui exercent pour la plupart des activités à faible productivité dans le secteur tertiaire. Avant l'obtention du premier crédit, une période d'épargne est exigée.

Cette épargne est constituée journallement sur des cartes éphémérides. La mise journalière est de deux cent francs CFA³ au minimum. Le client a le choix entre une cotisation mensuelle (de trente et un jours) et une cotisation trimestrielle (de cent jours). Cette forme d'épargne est appelée « saving up » par Rutherford (2000). Le désir de trouver un endroit sûr pour garder les épargnes est si intense que certains pauvres payent volontairement d'autres personnes pour qu'elles collectent et leurs gardent leurs épargnes. L'épargnant ne bénéficie pas d'un taux d'intérêt créditeur mais paye au contraire une commission à l'institution.

La spécificité du crédit tontine est qu'il enchaîne en 23 mois, 5 cycles. Au cours de ce processus, chacun des membres du *groupe de solidarité* a la possibilité d'obtenir un montant total de 325.000 F CFA soit 495,46 Euro (Cfr. Annexe 1 pour l'explication des cycles de crédit).

2. Le crédit sur épargne encore appelé crédit CAD (Caisse des artisans pour le développement) - prêt individuel

Les crédits sur épargne attirent des clients qui ont déjà un capital plus ou moins important et qui demandent un emprunt conséquent. Un client qui bénéficie déjà du crédit tontine peut obtenir des crédits sur épargne si les revenus de ses activités lui permettent d'épargner. Il est par contre peu probable qu'un emprunteur du crédit avec épargne préfère la technologie du groupe des crédits tontines. Ce constat rejoint celui fait par Navajas et al (2003).

Les montants épargnés ici dans un livret d'épargne sont beaucoup plus importants qu'en tontine. Le montant minimum autorisé ici est de 500 FCFA (0.76 Euro) alors qu'il est de 200FCFA (0.30 Euro) dans l'épargne de tontine. La majorité des épargnants tontine se situent dans la tranche de 200 FCFA à 500 FCFA de mises journalières.

³ Ce qui correspond à 0.30 Euro au 08/02/2006

Les épargnants ont l'obligation de s'acquitter, au début de leur épargne, de deux milles francs CFA (3,05 Euro) de frais d'adhésion à l'institution et de quatre mille francs CFA (6,09 Euro) de part sociale (celle-ci leur est remboursée lorsqu'ils quittent l'IMF). Par contre, l'avantage de ce produit pour le client par rapport à la tontine est que, l'épargne est rémunérée au taux de 2 à 3% l'an.

Seuls les clients qui épargnent dans la mutuelle CAD (Caisse des Artisans pour le Développement), peuvent bénéficier de ce crédit. Il est accordé à un taux annuel de 18% pour une durée de 12 mois au maximum, aux demandeurs ayant effectué des dépôts à vue pendant au moins six mois. Le montant du crédit CAD (Caisse Des Artisans Pour le Développement) est plafonné à un million cinq cents mille francs CFA (2286,74 Euro) et ne peut dans tous les cas, excéder le triple du solde au compte du client à la date où celui-ci introduit sa demande. Il peut augmenter successivement si le client le désire, à condition de ne pas dépasser le plafond.

Ce crédit est octroyé selon la technologie de prêts individuels et conditionné par la caution d'un garant. Le garant peut ne pas être membre de l'As.J.D (Association Jeunes et Développement) mais doit exercer une activité dont les revenus peuvent couvrir le montant sollicité par l'emprunteur cautionné. Le nantissement d'un bien durable est aussi accepté mais la caution d'un garant est suffisante.

Environ 14% des emprunteurs du crédit CAD (Caisse Des Artisans Pour le Développement) ont déjà bénéficié du crédit tontine. Ils ont donc pu épargner suffisamment pour solliciter un montant qui dépasse ce qui est offert en tontine mais surtout, ils ont bâti une bonne réputation tout au long de leur remboursement tontine.

3. Le crédit artisanal - prêt individuel

Contrairement aux deux autres crédits, celui-ci ne rentre pas dans le cadre d'un produit d'épargne particulier. Il avait vu le jour, grâce à la collaboration entre l'As.J.D (Association Jeunes et Développement) et son bailleur de fonds. Il est destiné aux jeunes artisans⁴ en fin de formation mais aussi aux artisans déjà installés, qui ont besoin d'un fonds de démarrage d'une nouvelle activité ou d'un fonds de renforcement⁵. Le

⁴ Coiffure, Patinage, Boulangerie, Soudure, Menuiserie, Poterie, Imprimerie etc.

⁵ Pour y participer les demandeurs devaient satisfaire aux conditions générales suivantes : appartenir à un corps de métier artisanal dans la zone d'intervention de l'As.J.D (Association Jeunes et Développement), être titulaire d'un diplôme de fin de formation, être utilisateur des services de la tontine Nopegali et avoir

remboursement se fait par mensualités constantes ou par cotisation journalière avec l'utilisation de la carte de cotisation tontine. La durée de remboursement est d'au plus douze mois. Le taux d'intérêt sur ce crédit est de 18,5% l'an.

L'avantage de ce crédit pour l'IMF, est qu'il est conditionné par une formation professionnelle préalable au crédit et dont les coûts ont déjà été supportés par le futur emprunteur. Tout comme pour le crédit individuel avec épargne, un garant ou un collatéral est exigé avant tout financement.

L'absence d'épargne obligatoire avant le crédit dans ce cas peut être considérée comme un point négatif du point de vue de l'IMF. On pourrait déceler un manque de dynamisme ou d'habitude à épargner qui participe à l'amélioration des taux de remboursement. La participation à la tontine durant la période de formation professionnelle du futur emprunteur constitue une condition souhaitable et non déterminante d'octroi du crédit artisanal. Vu le profil risqué du jeune diplômé sans activité génératrice de revenu, l'institution a rendu l'épargne obligatoire pour tout demandeur du crédit artisanal vers la fin de l'année 2002.

4. Modélisation conceptuelle des facteurs qui conditionnent le taux de remboursement des prêts

A partir de la littérature scientifique, plusieurs hypothèses peuvent être posées sur nos différents indicateurs.

Hypothèse 1 : Forme du prêt

Le crédit individuel vise une clientèle moins défavorisée en comparaison aux crédits de groupe qui visent plus des personnes à plus faible productivité (Navajas et al., 1997). De plus, les prêts individuels semblent plus faciles à gérer et porteurs de moins de risque de défaut en chaîne sous forme d'effet domino. On pourrait alors s'attendre à trouver des meilleurs taux de remboursement chez celui-ci.

Cependant, le capital social préexistant entre les membres de prêts de groupe et la responsabilité conjointe permettent d'améliorer les taux de remboursement de ceux-ci. Les deux hypothèses sont donc ici plausibles. Rien ne laisse penser que les taux de recouvrement avec retard seront meilleurs pour une des deux formes.

fait l'expérience de l'épargne à travers la tontine et finalement préciser l'objet de crédit et le coût réel du financement sollicité.

Hypothèse 2 : Rang du crédit

La connaissance des activités des autres membres du groupe, ainsi que les liens sociaux se liant entre eux, le capital social, doivent permettre des taux de remboursement significatifs. De plus, les mauvais membres des groupes de crédit seront aussi souvent identifiés lors du premier prêt. Sous les pressions des autres membres, ils ne chercheront pas ou ne pourront pas avoir accès aux seconds prêts. Nous pouvons donc nous attendre à avoir des meilleurs taux de remboursement après le premier prêt.

Hypothèse 3 : Objet du prêt

Les produits à la revente sont souvent liés à des activités plus rentables, où la rotation du capital est plus élevée. On peut donc poser l'hypothèse que les produits à la revente auront des meilleurs résultats.

Hypothèse 4 : Lieu de résidence

Les capacités de supervision des agents de crédits chargés de récolter les fonds sont supérieures lorsque l'habitation de l'habitant est plus proche. L'As.J.D (Association Jeunes et Développement) entretient une relation de proximité avec les emprunteurs de Totsi grâce à son personnel ambulante. On peut donc prévoir un meilleur taux de remboursement lorsque les clients proviennent de Totsi.

Hypothèse 5 : Age

Reinke (1998a) trouve dans son enquête que les jeunes sont des emprunteurs à très haut risque. Il est logique de penser que l'expérience joue aussi en la faveur de l'emprunteur et donc de prévoir un plus faible taux de remboursement pour les emprunteurs les plus jeunes.

Tableau 1: Résumé des hypothèses

	Variables contingentes – Hypothèses à tester	Variable	Signe attendu
1.	Le taux de remboursement est meilleur avec le prêt en groupe ou individuel	Forme du prêt	/

2.	Les taux de remboursement augmentent après le premier prêt	Rang du crédit	Positif
3.	Les produits à la revente ont des taux de remboursement plus élevés.	Objet du prêt	Positif
4.	Les taux de remboursement sont meilleurs pour les clients provenant de Totsi, plus proche géographiquement de l'IMF	Lieu de résidence	Positif
5.	Les clients plus âgés ont des taux de remboursement plus élevés	Age	Positif

5. Description des données, méthodologie et résultats

La base de données que nous exploitons pour l'analyse des activités de crédit de l'As.J.D contient des informations sur 1645 emprunteurs du crédit tontine, 202 du crédit sur épargne et 46 du crédit artisanal. L'As.J.D est une institution de microfinance située à Lomé, au Togo. Les données couvertes ont été enregistrées depuis le début des activités de microcrédit de l'As.J.D (Association Jeunes et Développement), en août 1997 jusqu'au 30 septembre 2003.

Les différentes rubriques de la base des données sont identiques pour les trois catégories de prêts qu'octroie l'As.J.D (Association Jeunes et Développement) à ses clients.

Pour chaque produit, nous disposons des:

- Type de crédit ;
- dates auxquelles les prêts ont été accordés ;
- dates prévues pour leur remboursement ;
- montants empruntés ;
- montants remboursés à temps⁶ ;
- remboursements à temps et un, deux, trois mois après la date prévue de remboursement⁷ ;

⁶ Quelques données sont manquantes pour les tontines en 1998, 1999 et 2002. Ces absences de données sont dues à la difficulté de son suivi.

⁷ Quel que soit le type de crédit considéré, l'agent de crédit ne rappelle l'emprunteur à l'ordre que lorsqu'une échéance mensuelle n'est pas versée.

- rang du crédit, indiquant si l'emprunteur est à son premier crédit ou non ;
- objet de crédit par type de prêt : crédits à la revente (sans transformation), à la production, et autres objets⁸ ;
- sexe;
- âge (plus ou moins de trente ans) ;

Méthodologie et résultats

Le taux de remboursement est analysé en créant une variable binaire, selon que l'emprunteur ait remboursé l'ensemble de la somme due ou qu'il doive encore rembourser une partie de celui-ci. Afin de trouver les éléments les plus pertinents pour expliquer le taux de remboursement, nous utiliserons une estimation probit (Koutsoyiannis, 1991). Cette méthode se justifie par le caractère binaire de la variable dépendante que nous étudions, le taux de remboursement alors que les variables explicatives sont continues ou binaire. Cette méthode économétrique fut aussi utilisée notamment par J. Reinke (1998a) dans ses travaux d'analyse des taux de remboursement.

Les Tableaux 2 et 3 (Cfr. Annexe 2) récapitulent quelques indicateurs sur les prêts accordés à l'As.J.D. Entre le début de l'année 1998 et la fin du mois de septembre 2003, environ 91% des emprunteurs de l'As.J.D (Association Jeunes et Développement) étaient des femmes. Presque tous les crédits tontine leurs sont destinés. Elles dépassent d'environ 10% l'effectif d'hommes qui bénéficient des crédits individuels sans épargne. Le crédit individuel avec épargne CAD (Caisse Des Artisans Pour le Développement) est par contre octroyé à plus de 60% aux hommes (Tableau 3).

Les emprunteurs de l'As.J.D (Association Jeunes et Développement) sont en majorité âgés de plus de trente ans (presque tous des crédits tontine, 63% du crédit CAD (Caisse Des Artisans Pour le Développement) et environ 30% du crédit artisanal. Tous les crédits de groupe et près de 40% des crédits individuels avec épargne sont dédiés aux activités d'achat et de revente. Elles sont ainsi les activités dominantes. Un peu plus de 80% des crédits individuels sans épargne et plus de 40% des crédits individuels avec

⁸ Les informations sur l'utilisation de crédit sont obtenues grâce au formulaire de demande rempli par l'emprunteur mais aussi grâce à la visite sur le terrain des agents de crédit qui confirment l'utilisation des crédits accordés.

épargne financent les activités de transformations. Le reste des crédits individuels sont au bénéfice des activités de petit élevage ou d'agriculture.

Le Tableau 4 fournit les taux moyens de remboursement effectif par variable caractéristique de l'emprunteur (c'est-à-dire le montant effectivement payé par l'emprunteur divisé par le montant total à payer selon le contrat). On constate que les jeunes de moins de trente ans du crédit artisanal ont réalisé un taux moyen de remboursement supérieur à celui de leurs aînés. Cette différence n'est toutefois pas statistiquement significative pour les trois crédits.

Tableau 4: Taux de remboursement moyen à temps par séries (en%)

Éléments	Crédit CAD	Crédit artisanal	Crédit tontine
Homme	89,33	87,88	82
Femme	89,77	81,83	82
1998	89,05	83,61	Nd.
1999	89,10	81,32	Nd.
2000	88,99	90,70	82
2001	90,73	80,99	82
2002	93,43	99,99	Nd.
Totsi	93,97	83,36	Nd.
Hors Totsi	88,13	82	Nd.
1 ^{er} Crédit	89,70	88	80
Crédit de rang supérieur	91,75	88	84
Moins de 30ans	92,04	85,62	Nd.
30ans au moins	90,43	58,87	Nd.

Lexique : Nd. = non disponible

Nous établissons la relation entre les taux de remboursement effectifs des emprunteurs, d'une part, et leurs caractéristiques et celles des prêts, d'autre part⁹ dans un

⁹ La variable dépendante de notre modèle est une variable qualitative qui prend la valeur 0 pour tous les taux de remboursement inférieurs à l'unité et la valeur 1 pour tous les remboursements effectués dans le respect intégral du contrat de prêt.

modèle « probit ». Nous considérons donc que les probabilités de remboursement peuvent être exprimées en fonction du type de crédit obtenu, de l'objet du crédit obtenu, du lieu de résidence de l'emprunteur, de son sexe, de son âge et du rang du crédit c'est à dire si le crédit remboursé est le premier ou non du client.

$$\text{Prob}\{\text{remboursement}\} = F\{\beta_1 + \beta_2 \times \text{objautre} + \beta_3 \times \text{objprod} + \beta_4 \times \text{credart} + \beta_5 \times \text{credeparg} + \beta_6 \times \text{resihtotsi} + \beta_7 \times \text{genrehom} + \beta_8 \times \text{ageinf30} + \beta_9 \times \text{rang1}\}$$

où β_1 est la constante

objautre = 1 si l'objet du crédit n'est ni la revente des produits, ni la transformation, 0 si autre

objprod = 1 si l'objet du crédit est la transformation pour la vente, 0 si autre

Credart = 1 si le type de crédit est artisanal, 0 si autre

Credeparg = 1 si le type de crédit est sur épargne, 0 si autre

Resihtotsi = 1 si l'emprunteur réside en dehors du quartier Totsi ; 0 si autre

Genrehom = 1 si l'emprunteur est de sexe masculin; 0 si autre

Ageinf30 = 1 si l'emprunteur est âgé de moins de 30ans ; 0 si autre

Rang1 = 1 si le crédit est le premier de l'emprunteur ; 0 si autre

Malheureusement, uniquement l'information des cycles de remboursement de l'année 2000-2001 est suffisamment complète pour comparer significativement les taux de remboursement des différentes formes. L'analyse se limitera donc à ces cycles de crédit. Nous analyserons néanmoins l'ensemble de la clientèle pour cette année. Nous remarquons tout d'abord dans le Tableau 5 que parmi l'ensemble des coefficients significatifs, ce sont ceux des formes du prêt qui sont les plus élevés. Ceci signifie donc que parmi nos variables, le choix de la forme de prêt est l'élément le plus important. Le lieu de résidence, et donc les capacités de supervision de l'IMF, sont le deuxième élément qui se dégage.

Analysons maintenant, les résultats hypothèse par hypothèse. Si l'on prend les résultats par forme du prêt et pour les remboursements à temps, nous trouvons que le coefficient du prêt individuel avec épargne est fortement positif, alors que celui du prêt individuel sans épargne l'est aussi mais un peu moins. La bonne tenue des deux

technologies de prêt individuel par rapport à la technologie de groupe ne fait que confirmer les résultats de Reinke (1998a).

Tableau 5: Analyse des facteurs de remboursement

Remboursement = 1 si l'emprunteur a remboursé la totalité, 0 si autre

Variable explicative	Variable dépendante		
	Remboursement (à temps)	Remboursement (après 1 mois)	Remboursement (après 2 mois)
La constante	-0.367*** (0.063)	0,378*** (0,063)	0,907*** (0,072)
Objet du crédit : ni la revente, ni la transformation.	-0.124 (0.435)	0,275 (0,435)	0,653 (0,478)
Objet du crédit : transformation	-0.686* (0.379)	0,242 (0,380)	0,439 (0,396)
Prêt individuel avec épargne / CAD	1.598*** (0.403)	0,134 (0,376)	-0,548 (0,390)
Prêt individuel sans épargne	1.065** (0.533)	-0,130 (0,525)	0,701 (0,542)
Lieu de résidence : en dehors de Totsi	-0.764** (0.345)	0,385 (0,347)	0,542 (0,377)
Emprunteur de sexe masculin	-0.046 (0.232)	0,028 (0,233)	0,159 (0,259)
Emprunteur de moins de 30ans	0.175 (0.308)	-0,446 (0,310)	-0,468 (0,331)
Premier Crédit de l'emprunteur	-0.436*** (0.099)	-0,088 (0,094)	0,001 (0,107)
N		768	768

^a Erreur-type entre parenthèses.

*Significatif à 10%

** Significatif à 5%

*** Significatif à 1%

Résultat de l'hypothèse 1 : Forme du prêt

Le résultat de l'analyse de l'*Hypothèse 1* doit donc être nuancé. Les prêts de groupe donnent des taux de remboursement à temps inférieur mais si les retards de paiement après deux mois sont pris en compte, la différence entre les formes du prêt n'est plus significative. Si l'on considère donc les résultats avec deux mois de retard, notre résultat est concordant avec l'analyse de Besley et Coate (1995), selon laquelle la technologie de groupe ne fournit pas nécessairement un taux de défaillances inférieur à celui des technologies de prêts individuels.

Résultat de l'hypothèse 2 : Rang du crédit

Logiquement, le coefficient du rang des crédits ultérieurs est significatif et positif. Un emprunteur qui obtient son crédit pour la première fois (41% de l'échantillon pour un montant total de crédit équivalant à 27% du fond de crédit de l'institution) a beaucoup plus de chance d'accuser des retards dans son remboursement par rapport à celui qui est déjà dans le programme. L'*Hypothèse 2* est donc clairement vérifiée. Rien ne peut être conclu sur les coefficients après un mois et deux mois de retard dans le remboursement, vu la similitude des taux de remboursement.

Résultat de l'hypothèse 3 : Objet du prêt

Le coefficient des crédits demandés à des fins de transformation (moto taxi, artisans etc.), est significatif et négatif alors que celui de la troisième catégorie hors revente et transformation ne l'est pas. Ceci confirme donc partiellement notre *Hypothèse 3* sur l'objet de revente qui favorise le remboursement. La rotation plus importante du capital dans ces activités est un élément explicatif potentiel.

Résultat de l'hypothèse 4 : Lieu de résidence

Comme escompté dans l'*Hypothèse 4*, les emprunteurs qui résident dans la zone d'intervention immédiate de l'As.J.D (Association Jeunes et Développement) ont un taux de remboursement moyen supérieur à celui de leurs homologues qui résident en dehors de Totsi (le signe négatif du coefficient « lieu de résidence »). On peut ainsi interpréter leur remboursement comme étant influencé positivement par la présence régulière du personnel de l'IMF à leur lieu de travail ainsi que leur connaissance plus approfondie de la population proche de l'IMF.

Résultat de l'hypothèse 5 : Age

Le coefficient du crédit sur l'âge de l'emprunteur n'est pas significatif. L'idée généralement admise que, les jeunes emprunteurs sont des groupes à plus grand risque ne peut pas être confirmée par nos résultats, tout comme l'*Hypothèse 5*. Ceci est en contradiction avec les résultats de Reinke (1998a).

Les données obtenues par l'institution et plus particulièrement le nombre d'emprunteurs restent assez limité en comparaison avec les clientèles des plus importantes IMF, les résultats doivent donc être interprétés comme une première analyse comparative. On notera cependant qu'elles regroupent l'ensemble de la clientèle de l'institution.

De nombreuses publications ou normes d'ajustement et de comptabilisation traitent des retards de paiement. On reproche ainsi fréquemment à de nombreuses IMF leur comptabilisation faible des prêts à faible probabilité de remboursement. Si ceci n'est pas clairement explicité dans les comptes, considérer des clients en retard de paiement depuis une très longue durée, tel un an ou même plus, comme n'étant pas encore officiellement en défaut, peut être assimilé à un manque de transparence de l'institution. Il est certain que faire des projections sur des forts retards de remboursement et les accepter comme un élément normal peut mener à des pratiques de gestion hasardeuse. Cependant, l'objectif du 0% est aussi une leurre et considérer tout défaut comme anormal est aussi un raccourci.

En effet, on peut potentiellement expliquer le différentiel constaté de taux de remboursement par de nombreux éléments. Tout d'abord, la forme peut simplement être mise en cause. Le prêt de groupe est simplement défaillant. De nombreuses publications vont cependant contre cette hypothèse. Les taux de remboursement plus faibles peuvent aussi provenir de défaut en terme de gestion de la part de l'institution sur une forme du prêt, ou être dû en partie à la clientèle servie. Le prêt de groupe sert dans l'IMF étudiée une population plus pauvre. Celle-ci est certainement plus sujette à des chocs extérieurs majeurs, par exemple macro-économique, ou mineurs.

Nos résultats montrent qu'alors que le prêt individuel ne voit pas de grande amélioration de taux de remboursement si l'on considère la situation après un, deux ou trois mois, le prêt de groupe voit lui une amélioration. Ces chocs divers et le temps d'adaptation nécessaire que ceux-ci nécessitent pourraient se retrouver dans l'analyse tenant compte des délais de remboursement. De plus, même si on applique une forme similaire, servir des populations plus défavorisées est aussi un élément de gestion. La

concurrence à laquelle doit faire face une IMF peut aussi avoir un impact sur le comportement de celle-ci et de ses emprunteurs. La concurrence peut provenir d'autres IMF actives dans la même région, de prêteurs informels, voir d'institutions financières formelles dans certains cas. Cependant, il est très difficile de formaliser et de délimiter celle-ci.

6. Conclusion

Grâce à une base de données originale mêlant prêt individuel et de groupe, nous avons pu constater que les types de formes du prêt représentent un élément explicatif important pour les taux de remboursement d'une IMF. Nous avons montré que le prêt individuel obtient des meilleurs résultats sans retard mais si les résultats avec deux mois de retards sont considérés, aucune différence significative n'est alors observée. Même si les formes du prêt peuvent attirer des clientèles différentes plus au moins aisées, ce qui n'a pu être pris en compte dans notre enquête, l'analyse montre qu'il est donc important de tenir compte des remboursements à différentes échéances.

Cependant, les retards de paiement sont des éléments supplémentaires de gestion pour l'institution, que ce soit en terme monétaire pour gérer la trésorerie ou en terme de ressources humaines pour pousser les clients « tontines » à repayer. La gestion des retards de paiement n'est pas encore un élément clairement standardisé ou fort étudié en microfinance, alors que la majorité des IMF's travaillant avec des populations très pauvres utilisent le prêt de groupe.

Une attention particulière doit aussi être accordée aux premiers prêts, la graduation dans les montants des prêts permettant de réduire en partie le risque financier. Par ailleurs, la localisation de l'IMF est aussi essentielle, un lieu de résidence proche de l'IMF permet d'obtenir de meilleurs taux, que ce soit par exemple grâce à une meilleure connaissance ou un meilleur contrôle sur la clientèle.

L'objectif de l'article était donc une comparaison purement financière des taux de remboursement. Les formes n'apportent pas forcément le même effet en terme de impact social. Des recherches futures tenant compte des revenus et d'autres indicateurs sociaux des clients pour chaque forme sont souhaitables dans le futur.

Bibliographie

- AHLIN C. et TOWNSEND R., 2003, “Using repayment data to test across models of joint liability lending”, *Document de travail*, University of Chicago.
- ANTHONY D., 1997, “Micro-lending Institutions: Using Social Networks to Create Productive Capabilities”, *International Journal of Sociology and Social Policy*, 17, 7/8, pp.169-175.
- ARMENDARIZ DE AGHION B., 1999, “On the design of a credit agreement with peer Monitoring”, *Journal of Development Economics*, 60, pp. 401- 420.
- ARMENDARIZ DE AGHION B. et MORDUCH J., 2005, *The economics of microfinance*, MIT Press, Boston.
- BESLEY T. et COATE S., 1995, “Group lending, repayment incentives and social collateral”, *Journal of Development Economics*, 46, 1, pp. 1–18.
- BUCKLEY G., 1997, “Microfinance in Africa: is it either the problem or the solution?”, *World Development*, 27, 1, pp. 65–78.
- CHURCHILL C., 1999, “Client-Focused Lending: The Art of Individual Lending”, *Calmeadow*, Washington, DC.
- FLORO S. et YOTOPOLOUS P., 1991, “Informal Credit Markets and The New Institutional Economics: The case of Philippine Agriculture”, *Boulder: Westview Press*.
- GHATAK M., 2000, “Screening by the company you keep: joint liability lending and the peer selection effect”, *Royal Economic Society, The economic journal*.

- GUÉRIN I., 2006, "Women and Money. Lessons from Senegal", *Development and Change*, 37, 3, pp. 549-570.
- GODQUIN M., 2004, "Microfinance Repayment Performance in Bangladesh: How to Improve the Allocation of Loans by MFIs," *World Development*, 32, 11, pp. 1909-1926.
- GOMEZ R. et SANTOR E., 2003, "Do Peer Group Members Outperform Individual Borrowers? A Test of Peer Group Lending Using Canadian Micro-credit data ", *Document de travail*, Bank of Canada.
- HEINEN E., 2005, "The MFI as a Borrower: Institutional Characteristics and MFI Performance", *MicroBanking Bulletin*, 11: 33–41.
- HOLVOET N., 2005, "The Impact of Microfinance on Decision-Making Agency: Evidence from South-India", *Development and Change* 36, 1, pp. 75-102.
- HONLONKOU A. ; ACCLASSATO D. et C. QUENUM, 2006, "Déterminants de la Performance de Remboursement Dans Les Institutions de MicroFinance au Bénin", *Annals of Public & Cooperative Economics*, 77, 1, pp. 53-81.
- HUDON M. et LIETAER B., 2006, "Natural Savings: A New Microsavings Product for Inflationary Environments", *Savings and Development*, 4, pp. 357-381.
- KARLAN D., 2003, "Monitoring and enforcement: Understanding why social capital generates higher repayment rates", *Research program in development studies*, Princeton University.
- KOUTSOYIANNIS A., 1991, "Theory of econometrics (2nd Edition)", *Barnes and Noble*, New Jersey.
- LABIE M., 1999, "La microfinance en questions : limites et choix organisationnels", *Editions Luc Pire Bruxelles*.

- LAPENU C. ; FOURNIER Y. et ICHANJU P., 2002, “ Potentialités et limites de la caution solidaire”, *Cirad-cerise*, Fiche d’approfondissement n°8 du séminaire de Dakar et travaux de l’ATP.
- MADAJEWICZ M., 2003, “Joint-Liability Contracts Versus Individual-Liability Contracts,” *Columbia University*, document de travail.
- MICROCREDIT SUMMIT, 2005, “Report of the Microcredit Summit 2005”.
- MORDUCH J., 1999, “The role of subsidies in microfinance: evidence from the Grameen Bank”, *Journal of Development Economics*, 60, pp. 229-248.
- MORVANT S., 2006, “Mécanismes d’ajustement de l’offre aux besoins des clients d’une institution de microfinance en situation quasi-monopolistique”, *Revue Tiers-Monde*, 186, pp. 329-348.
- NAVAJAS S.; CONNING J. et GONZALEZ-VEGA C., 2003, “Lending technologies, competition and consolidation in the market for microfinance in Bolivia” *Journal of International Development*, 15, pp. 747- 770.
- PAXTON J., GRAHAM D. et THRAEN C., 2000, “Modelling Group Loan Repayment : New Insights from Burkina Faso”, *Economic Development and Cultural Change*, 48, 3, pp. 639-655.
- PUHAZHENDI V., 1995, “Transaction cost of lending to Rural Poor: NGOs and SHGs of the poor as Intermediaries for Banks in India”, *Document de travail*, Foundation for Development Cooperation, Brisbane, Australia.
- REINKE J., 1998a, “How to lend like mad and make a profit: A microcredit paradigm versus the start-up fund in South Africa”, *Journal of Development Studies*, 34, 3, pp. 44-61.

- REINKE J., 1998b, "Does Solidarity Pay? The Case of the Small Enterprise Foundation, South Africa", *Development and Change*, 29, 3, pp. 553-76.
- RUTHERFORD S., 2000, "The Poor and their Money", *Oxford University Press*, New Delhi.
- SADOULET L., 2003, "Microcredit Repayment Insurance: Better for the poor, better for the institution", *Document de travail*, ECARES, ULB.
- SIRTAINE S., 2001, "Microfinance in India. Issues, Constraints and Potential for Sustainability", *Document de travail*, The World Bank Group, Washington D.C.
- STEPHENS B., 2005, "Sustainability in sight: An analysis of MFIs that become sustainable", *MicroBanking Bulletin*, 10, pp. 23-29.
- STIGLITZ J. et WEISS A., 1981, "Credit rationing in markets with imperfect information", *American Economic Review*, 71, 3, pp. 393-410.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAM (UNDP), Information du site internet. www.undp.org
- VANROOSE A., 2007, "Microfinance and its Macroenvironment", *MicroBanking Bulletin*, 14, pp. 22-24.
- WENNER M., 1995, "Group Credit: A Means to Improve Information Transfer and Loan Repayment Performance." *Journal of Development Studies* 32: 264-81.
- WYDICK B., 1999, "Can Social Cohesion be harnessed to repair Market Failures? Evidence from group Lending in Guatemala", *The Economic Journal*, 109, pp. 463-475.

ANNEXES

ANNEXE 1 :

Enchaînement des cycles du crédit tontine dans un groupe de solidarité

Membres du groupe		A	B	C
Cycles				
	Cycle 1	Mois 0		
Mois 1		(1-1)		
Mois 2		(1-2)	(1-1)	
Mois 3		(1-3)	(1-2)	(1-1)
Mois 4		(2-1)	(1-3)	(1-2)
Mois 5		(2-2)	(2-1)	(1-3)
Cycle 2	Mois 6	(2-3)	(2-2)	(2-1)
	Mois 7	(3-1)	(2-3)	(2-2)
	Mois 8	(3-2)	(3-1)	(2-3)
Cycle 3	Mois 9	(3-3)	(3-2)	(3-1)
	Mois 10	(4-1)	(3-3)	(3-2)
	Mois 11	(4-2)	(4-1)	(3-3)
Cycle 4	Mois 12	(4-3)	(4-2)	(4-1)
	Mois 13	(4-4)	(4-3)	(4-2)
	Mois 14	(4-5)	(4-4)	(4-3)
	Mois 15	(4-6)	(4-5)	(4-4)
	Mois 16	(5-1)	(4-6)	(4-5)
	Mois 17	(5-2)	(5-1)	(4-6)
Cycle 5	Mois 18	(5-3)	(5-2)	(5-1)
	Mois 19	(5-4)	(5-3)	(5-2)
	Mois 20	(5-5)	(5-4)	(5-3)
	Mois 21	(5-6)	(5-5)	(5-4)
	Mois 22		(5-6)	(5-5)
	Mois 23			(5-6)

Source : Rapport de mission d'évaluation de l'As.J.D (Association Jeunes et Développement)

Lecture : (a-b) : a = le rang du crédit ; b= le rang du remboursement

Exemple : (1-2) = deuxième remboursement du premier crédit

ANNEXE 2

Tableau 1 : Description des trois produits

	Crédit Tontine	Crédit CAD (Caisse Des Artisans Pour le Développement)	Crédit Artisanal
Mise minimum de l'épargne (FCFA)	200	500	0
Taux d'intérêt	2,5% <i>fixe</i> / mois	18% / an	18,5% /an
Montant MAX du crédit (FCFA)	325.000 sur 23 mois	1.500.000	250.000
Frais d'adhésion (FCFA)	0	2000	Doivent avoir été dans tontine
Taux sur épargne	0%	2 à 3%/ an	/

Tableau 2 : Données sur secteur, sexe et âge, par produit

	Crédit Artisanal	Crédit CAD (Caisse Des Artisans Pour le Développement)	Crédit Tontine
Secteur Social	7	25	0
Secteur Production	39	56	0
Secteur Tertiaire	0	44	1441
Femme	25	55	1416
Homme	21	70	25
Inf à 30 ans	31	46	Nd
Sup. à 30 ans	15	117	Nd
Total*	46	125	1441

* Il constitue le total de tous les critères utilisés.