



HAL
open science

La micro-finance est-elle une solution efficace aux causes du rationnement bancaire? Une analyse économétrique à travers les modèles probit et binomial négatif: Le cas du Togo

Yawo Agbényégan Noglo

► To cite this version:

Yawo Agbényégan Noglo. La micro-finance est-elle une solution efficace aux causes du rationnement bancaire? Une analyse économétrique à travers les modèles probit et binomial négatif: Le cas du Togo. 2013. halshs-01016185

HAL Id: halshs-01016185

<https://shs.hal.science/halshs-01016185>

Preprint submitted on 28 Jun 2014

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

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

La micro-finance est-elle une solution efficace aux causes du rationnement bancaire ? Une analyse économétrique à travers les modèles probit et binomial négatif : Le cas du Togo*

Noglo Yawo Agbényégan¹, Université Paris Ouest-Nanterre La Défense (Laboratoire MOSAIQUES/LAVUE)

Résumé :

L'objet de cet article est d'étudier les déterminants économétriques de la performance de remboursement de groupes de crédit bénéficiant du financement auprès de deux institutions de micro-finance (WAGES et FUCEC) au Togo. Les résultats probit et négatif binomial issus des données de notre enquête de terrain effectué en 2008 dans les zones rurales et semi-urbaines de la région Maritime (hors Lomé) ont révélé que le monitoring (visites des pairs, activités similaires), le capital social (même sexe, même ethnie), les sources informelles de crédit (les banquiers ambulants, les tontines et les usuriers) et l'âge du groupe ont contribué à la bonne performance de remboursement des groupes avec un taux de 75%.

Mots clés : Micro-finance, prêt de groupe, performance de remboursement, déterminants, probit, binomial négatif, Togo

Codes JEL: C13, D82, G29, O16

Abstract:

This paper aims to study the econometric determinants of repayment performance of credit groups receiving loans from two micro-finance institutions (WAGES and FUCEC) in Togo. The probit and the negative binomial results from our primary data collected in 2008 in rural and semi-urban areas of the Maritime region (excluding Lome) have shown evidence that monitoring (peers visits, same business) social capital (same sex, same ethnic group), informal sources of credit (itinerant bankers, moneylenders and ROSCAs) and the age of groups have contributed to the good repayment performance that stood at 75%.

Key words: Micro-finance, group lending, repayment performance, determinants, probit, negative binomial, Togo

JEL Classification: C13, D82, G29, O16

* Nous remercions le Directeur Général de FUCEC-TOGO, Fédy Kokoumeh et le Directeur Général de WAGES-TOGO, Nassirou Ramanou de nous avoir facilité l'enquête de terrain. Nos vifs remerciements vont également aux agents de crédit qui nous ont accompagnés pendant tout le processus d'interview. Nous n'oublions pas Agokla-Dzogbédo Afi, responsable de programme au PNUD/PASNAM-TOGO (actuellement en poste sur le même programme au Bénin) et Kotédja Emanuel, sociologue qui nous ont été très utile pendant le travail d'enquête.

¹ Mail : noglohonore@hotmail.fr, Laboratoire Mosaïques-LAVUE

Introduction

Le Togo, pays d'Afrique occidentale, couvre une superficie de 56785 km². En 1960, il a obtenu son indépendance comme beaucoup d'autres pays de la sous région. Le pays est divisé en cinq régions administratives : la région Maritime, la région des Plateaux, la région Centrale, la région de la Kara et la région des Savanes. Sa capitale Lomé est incluse dans la région Maritime.

Le Togo fait parti des pays les moins avancés. En effet, selon le rapport 2011 du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), avec un revenu national brut par habitant estimé à 798 dollars (en PPA constant 2005) et un indice de développement humain de 0,435, le pays se classe au 162^{ème} rang mondial sur 183.

Le non-accès au crédit fait parti des dimensions multiples de la pauvreté. Conventionnellement, le marché de crédit se comporte comme un marché néoclassique où l'offre et la demande de crédit s'équilibrerait sur un coût de ressources prêtables. Cependant, cet équilibre considéré comme une situation de référence échoue dans la réalité car le marché n'arrive pas à faire une allocation optimale de crédit. Ainsi, certaines catégories de personnes notamment les pauvres dans les pays en développement sont exclus du financement bancaire. Les raisons invoquées sont les suivantes : (i) l'imperfection de l'information entraînant des problèmes de hasard moral (manque d'effort pour rembourser ou détournement du crédit à d'autres fins) et de sélection adverse (choix de clients trop risqués) (Stiglitz et Weiss, 1981 et 1983 ; Besanko et Thakor, 1987 ; Tybout, 1984), (ii) les coûts de transaction importants [coûts de recherche d'information, coûts de monitoring et les coûts de pression (frais de procès en cas de défaillance de l'emprunteur)] (Besley, 1994 ; Adams et Nehman, 1979 ; Adams et *al*, 1984 ; Cuevas et Graham, 1986 ; Ladman, 1984 ; Meyers et Cuevas, 1992), (iii) et le manque de garantie. La micro-finance² est perçue comme une solution permettant de favoriser l'accès au financement des personnes démunies des pays pauvres.

Chaque année se tient la campagne du sommet du microcrédit dans le but d'évaluer la progression du nombre d'institutions de micro-finance (IMF) et de clients desservis. Selon le rapport 2012 sur l'état de la campagne du sommet du microcrédit, le nombre d'institutions est passé de 618 (fin décembre 1997) à 3652 (fin décembre 2010) (Maes et Reed, 2012). D'après le même rapport, sur la même période, la couverture des emprunteurs les plus pauvres (personnes vivant avec moins de 1 \$ USD PPA par jour) a évolué respectivement de 7,6 millions à 137,5 millions, soit une croissance globale de 1710 % sur une période de 13 ans.

² La micro-finance se définit comme étant l'épargne et le crédit

Au Togo, la micro-finance a démarré formellement en 1969 avec la création de la Fédération des Unions de Coopératives d'Épargne et de Crédit (FUCEC). La loi, nommée Programme d'Appui à la Réglementation sur les Mutuelles d'Épargne et de Crédit (PARMEC) mise en place en 1995, a permis de réglementer ce secteur pour la zone de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA) en déterminant les conditions d'activité en micro-finance pour les réseaux mutualistes et les groupements d'épargne et de crédit. Les IMF au Togo sont constituées de 3 types de structures : les coopératives d'épargne et de crédit, les expériences de crédit solidaire et les Organisations Non Gouvernementales (ONG) à volet crédit. Les personnes, clients des institutions de micro-finance (IMF) togolaises, proviennent du secteur de l'artisanat, du secteur informel, de commerce de petite taille, de micro-entreprises, voire les salariés du secteur public et privé.

D'après le Bulletin de l'Espace Micro-finance n°003 (2006), 45 % des crédits à court terme sont dirigés vers le commerce qui constitue le plus grand bénéficiaire. Quant au Bulletin de l'Espace Micro-finance n°010 (2010), l'encours de crédit est passé de 21261,203 millions de FCFA en 2004 à 66521,000 millions de FCFA en 2009, soit une augmentation de 212,87%. Le microcrédit est octroyé soit à des groupes solidaires constitués d'individus très pauvres qui ne peuvent pas fournir de garantie matérielle ou soit individuellement à des personnes un peu plus aisées et disposant du nantissement. Dans le premier cas, le groupe représente une garantie sociale car en cas de défaillance, c'est le groupe entier qui est privé de crédit futur. Ainsi, les membres prennent des mesures pour éviter une telle situation.

Plusieurs études ont été réalisées sur la performance des groupes de crédit solidaires bénéficiant du microcrédit auprès des IMF. Nous avons entre autres les travaux de Paxton (1996) concernant le Burkina Faso où l'auteur en analysant les déterminants de la performance de remboursement de 140 groupes de prêt a observé qu'un "effet de domino" négatif peut plus que compenser l'effet positif du prêt groupé. Bratton (1986) en s'intéressant à la performance comparée des prêts individuels et des prêts groupés à partir des données sur le Zimbabwe a constaté que les prêts groupés enregistrent une meilleure performance que les prêts individuels les années de bonnes récoltes tandis que la performance est moindre les années de sécheresse, car il est probable dans ce dernier cas que certains membres du groupe n'ont pas pu honorer leurs dettes. Khandker et al. (1995) dans une étude sur la Grameen Bank ont montré que les services non financiers (la formation des membres) avaient une influence positive sur le remboursement. Par ailleurs, Marie Godquin (2004) en étudiant la performance de remboursement des groupes de crédit au Bangladesh a révélé que le montant des prêts avait un impact négatif sur le remboursement. L'auteur en a conclu que cela est probablement lié

aux difficultés que pourrait rencontrer l'emprunteur pour rembourser un montant plus élevé sur une période habituellement d'un an.

L'objet de cet article est l'estimation à travers deux modèles économétriques (probit et binomial négatif) des déterminants de la performance de remboursement des groupes de crédit solidaires bénéficiant du financement auprès de deux grandes institutions de micro-finance au Togo que sont la « Women and Associations for Gain both Economic and Social » (WAGES) et la FUCEC³. Les facteurs de performance retenus sont d'une part, la sélection par les pairs du groupe, la surveillance mutuelle et la pression des pairs, apportant respectivement des solutions aux causes de frilosité bancaire déjà évoquées (la sélection adverse, les coûts de monitoring et les coûts de pression) et d'autre part, le capital social, l'option alternative du crédit (crédit informel) et l'âge du groupe.

Il s'agit donc de comprendre par le biais de la modélisation quelle est l'influence (favorable ou défavorable) ces différents facteurs évoqués peuvent exercer sur le remboursement dans les groupes de crédit spécifiques choisis.

Ce travail est intéressant car de toutes les documentations existantes sur la micro-finance au Togo, c'est la première fois qu'une étude économétrique aborde la question des déterminants du remboursement dans les groupes solidaires. Compte tenu de l'inexistence des données dans la matière, nous avons collecté, sur la base d'une enquête de terrain, des données primaires dans les villages et les zones semi-urbaines de la région Maritime (hors Lomé) sur les remboursements et les facteurs pouvant les influencer. La région Maritime a été choisie car c'est l'endroit où les groupes sont plus nombreux étant donné l'existence d'un tissu d'activités économiques plus développé. Nous comptons, par cette étude apporter une première contribution concernant la performance des groupes de crédit au Togo et enrichir le débat en la matière en Afrique.

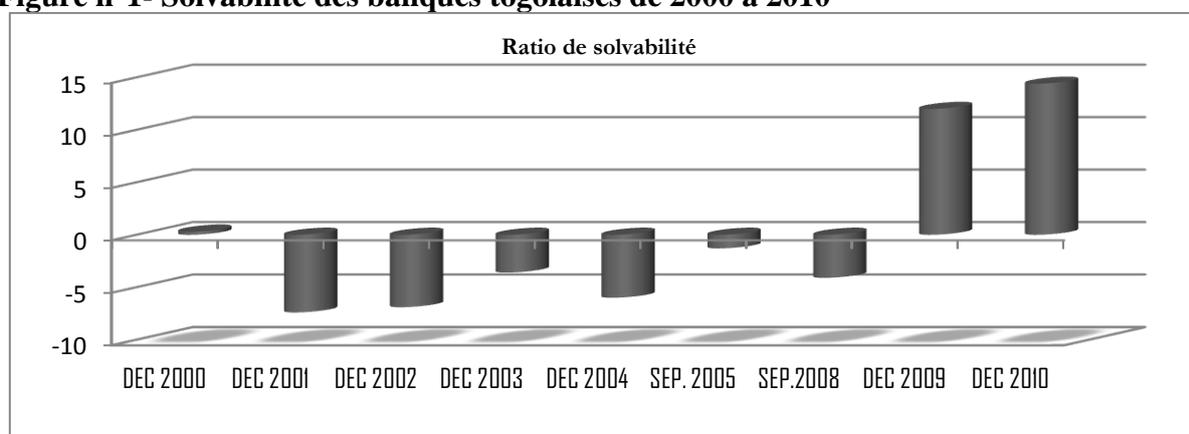
Dans les sections qui suivent, dans un premier temps nous exposerons le contexte général de la situation du secteur bancaire au Togo. Ceci nous permettra de comprendre la frilosité bancaire à l'endroit des plus démunis, qui se tournent vers le marché de la micro-finance. Ensuite, après avoir exposé la revue de la littérature des déterminants de la performance des groupes de crédit solidaires, nous présenterons les résultats empiriques et enfin concluons ce travail.

³ Le taux d'intérêt chez ces deux IMF s'élève à 2% mensuel. Chaque emprunteur du groupe doit obligatoirement détenir une épargne avant de bénéficier d'un prêt. Le rapport épargne-prêt est de 1/5 pour la FUCEC et 1/3 concernant la WAGES.

1. La situation financière du secteur bancaire au Togo

Le secteur bancaire a été presque en crise depuis l'année 2000 et même avant jusqu'en 2008. Les origines de ces difficultés sont entre autre : le non remboursement des prêts de la Société Togolaise de Coton (SOTOCO), l'OTP/IFG (l'Office Togolaise de Phosphate / International Fertilizer Group), le gouvernement, la mauvaise gouvernance... L'aggravation de cette situation de crise au cours de cette période est liée à la crise socio-politique que le pays a traversée pendant les années 1990 avec ses impacts sur la situation économique et l'environnement des affaires. Cependant, depuis l'année 2008, le Togo a fait des efforts d'assainissement et de restructuration du système bancaire. Ces efforts ont consisté à un nettoyage des bilans des banques publiques à travers la titrisation des créances en souffrance. Ce programme se poursuit dans le cadre des activités du Projet Secteur Financier et Gouvernance (PSFG) financé par la Banque Mondiale. Grace à l'assainissement du secteur financier, le ratio de solvabilité qui était négatif a connu un relèvement et a globalement atteint respectivement 12% et 14,4% respectivement à la fin décembre 2009 et 2010. La figure n°1, retrace l'évolution du ratio de solvabilité moyen entre 2000 et 2010.

Figure n°1- Solvabilité des banques togolaises de 2000 à 2010



Source : a). Banque Mondiale (2006, 16), b). BCEAO (2011, 14)

La situation difficile des banques est un argument valable pour rationner le crédit à la population la plus défavorisées compte tenu du niveau de risque important qu'elle représente. Mais malgré l'amélioration que connaît le secteur bancaire, les pauvres continuent d'être exclus du marché classique de crédit. Les raisons sont celles déjà évoquées à savoir l'imperfection de l'information, les coûts de transaction et le niveau de garantie trop élevé que ces populations ne peuvent pas fournir. Ainsi, quelque soit la posture financière dans laquelle se trouve le secteur bancaire, la micro-finance à travers la technologie des groupes solidaires

continue d'être une solution de secours car, ce dispositif est supposé être efficace en termes de remboursement et rassure ainsi les IMF à s'engager en faveur des couches défavorisées.

La suite de cette étude s'intéressera aux déterminants de la performance de remboursement au sein des groupes.

2. Revue de la littérature sur la performance des groupes de crédit

La littérature a maintes fois démontré la performance des groupes de crédit. Les raisons invoquées sont que les groupes à responsabilité conjointe apportent des solutions aux risques de non remboursement auxquels les établissements de crédit classiques sont exposés. Les différents facteurs de performance supposés apporter des solutions aux causes du rationnement bancaire seront présentés dans une large revue de la littérature à la fois théorique et empirique. Il s'agit de la sélection par les pairs destinée à remédier aux problèmes de sélection adverse, la surveillance mutuelle et la pression du groupe permettant respectivement de lutter contre le hasard moral ex ante et le hasard moral ex post. D'autres déterminants exposés dans la littérature complèteront également notre présentation.

Dans le but de lutter contre la sélection adverse, l'IMF laisse la latitude aux emprunteurs de former des groupes avec des individus de leur choix. A travers cette sélection par les pairs, les membres éviteront de s'associer avec ceux dont ils ne connaissent pas bien le profil de risque. Ce principe permet la formation de groupes homogènes (en parfaite appariement ou *matching*) dans lesquels, tous les membres connaissent parfaitement les caractéristiques de leurs partenaires portant sur le risque du projet, le niveau de solvabilité (Varian, 1990 ; Van Tassel, 1999 ; Ghatak et Guinnane, 1999 ; Hoff et Stiglitz, 1990). Ce mécanisme de sélection représente un avantage pour le prêteur car celui-ci n'a pas accès (ou du moins sans coût) aux informations pour différencier les clients. Ghatak (1999) et Van Tassel (1999) ont développé des modèles montrant que la formation des groupes de prêt via la sélection réduit le phénomène de sélection adverse, gage d'une bonne performance de remboursement. Afin de tester le principe de la sélection par les pairs, Wenner (1995) en étudiant la performance de 25 groupes de crédit du Costa Rica montre que les groupes de prêt utilisent de l'information privée pour sélectionner leurs membres et ce mécanisme accroît la performance de remboursement. Zeller (1998) appuie également le rôle positif de la sélection sur la performance de remboursement.

Le hasard moral ex-ante dont sont victimes les établissements bancaires est lié au choix d'un projet très risqué, au détournement des fonds à d'autres fins ou au manque d'effort nécessaire pour faire réussir le projet. La surveillance des pairs (appelée encore monitoring

mutuel) dans les groupes de crédit intervient pour réduire ce comportement. Le coût du monitoring est trop élevé à supporter pour l'IMF prêteur. Ainsi, comme le crédit n'est pas renouvelé au groupe en cas de non remboursement, la stratégie des IMF est de laisser la surveillance aux pairs solidaires, ce qui constitue un élément important permettant la réussite des crédits de groupe [(Wenner, 1989), (Stiglitz, 1990), (Armendariz de Aghion, 1999)]. Plusieurs autres articles des auteurs tels que, Varian (1990), Banerjee et al. (1994), Besley et Coate (1995), Sadoulet (1997), Wydick (1999), Wenner (1995), Hossain (1988), Mosley et Dahal (1985), Diagne (1998)... ont apporté diverses contributions à la théorie du monitoring. En effet, Wydick (1999) à partir des données sur 137 groupes de crédit du Guatemala démontre que, lorsque la distance moyenne entre les membres diminue, la surveillance des pairs est plus facile à effectuer, ce qui réduit le hasard moral ex-ante. Selon Wenner (1995), un groupe de taille restreint permet une meilleure surveillance entre membre et évite le détournement du crédit. Par ailleurs, Stiglitz (1990) dans un modèle de monitoring des pairs a déduit que la performance de remboursement est positivement corrélée avec l'homogénéité du risque du projet. Enfin, Varian (1990) a développé un modèle dans lequel une surveillance régulière des compères du groupe atténue des comportements opportunistes.

Les coûts de pression que doivent engager les banques sont souvent disproportionnés par rapport aux crédits de faibles montant qu'elles désirent récupérer auprès des emprunteurs insolubles. Dans les crédits de groupe, la pression est exercée par les autres membres lorsqu'un individu cherche à être en défaut stratégique de paiement. En effet certains individus ne consentent pas à payer alors que leurs projets ont enregistré une bonne rentabilité. Cette pression des pairs permet de réduire le hasard moral ex-post et d'éviter le risque pour le groupe d'être privé de crédit futur [(Wydick, 1996, 1999) (Stiglitz ; 1990) (Besley et Coate ; 1995), (Diagne ; 1998), (Wenner ; 1995)]. Néanmoins, Diagne et al. (2000) en travaillant sur les données de Malawi ont remarqué que la pression peut avoir un impact négatif ou faible sur le remboursement.

Ajouté à ces éléments, on mentionnera d'autres facteurs influençant la performance de remboursement des groupes solidaires. Il s'agit du capital social, des options extérieures du crédit et de l'âge du groupe.

Putnam (2000) a défini le capital social comme étant les liens qui existent entre les individus (les réseaux sociaux) et les normes de réciprocité qui en découle. Selon Fukuyama (1999), le capital social est un ensemble de valeurs et de normes que partagent les membres d'un groupe, leur permettant ainsi de coopérer entre eux. Ainsi, le capital social produit de la confiance [(Coleman 1988, 1990), Fukuyama (1995), Adler et Kwon (1999)] et constitue un

mécanisme qui traite les asymétries d'information. Les liens sociaux entre les membres du groupe est une garantie de remboursement pour le prêteur. Selon Baudasse et Montalieu (2004), les canaux d'accumulation du capital social sont les relations de travail répétées, la famille, le village, l'église, le groupe ethnique. Cependant d'autres liens sociaux existent également tels que le sexe, le quartier... Pour Floro et Yotopoulos (1991), des liens sociaux forts peuvent être source d'un monitoring et d'une pression intenses entraînant ainsi un bon niveau de remboursement. En revanche, ce capital social trop important peut aussi susciter un affaiblissement de la pression des membres (Wydick, 1999). En effet, les amis ou les membres d'une même famille seraient moins enclin à exercer de la sanction de peur de voir éclater la famille ou de perdre l'amitié de son prochain. Ces relations sont plus précieuses que la perte pécuniaire (Conning, 2000). D'autres auteurs tels que Hermes et *al.* (2005), Hulme (1990)... ont étudié l'influence du capital social sur la performance des groupes de crédit.

Les options extérieures de crédit sont des crédits informels. Il s'agit des banquiers ambulants appelés "yes-yes" au Togo (Gentil et *al.*, 1992), la ROSCAs (*Rotating Savings and Credit Associations*) ou tontine mutuelle (Lelart, 1989 ; Banerjee et *al.*, 1994) et les usuriers. Wydick (1999) et Paxton (1996) affirment que les options extérieures de crédit améliorent la performance du groupe. En effet, les prêts contractés dans le secteur informel de crédit servent à éponger les dettes contractées auprès des IMF. Magloire Lanha (2004) qualifie cette astuce de politique d'accordéon. Par contre, si les contrats informels sont plus anciens, le respect de ces engagements pourrait devenir prioritaire par rapport à celui du prêt de groupe. Shipton (1992) observe cette concurrence dans les zones rurales de la Gambie lorsque le temps de collecte des paiements est venu.

L'âge du groupe est le nombre d'années séparant son premier prêt et le jour où l'enquête a été conduite. Godquin (2004) en étudiant la performance de la micro-finance au Bangladesh a montré que lorsque les groupes deviennent de plus en plus vieux et qu'il y a peu de recombinaison en leur sein, les membres se connaissent mieux et sont moins enclins à se contrôler et de se sanctionner. Paxton (1996) de son côté dans son étude sur les déterminants de la performance de remboursement des groupes au Burkina Faso explique la hausse des défaillances en se référant au problème d'appariement (*matching*) à l'intérieur des groupes. Selon lui, lorsque les périodes d'adhésion s'allongent, les besoins de crédit des différents membres du groupe évoluent différemment entraînant par la suite des tensions intragroupe.

3. Les données

36 groupes de crédit avec caution solidaire ayant en moyenne cinq ans, totalisant 258 personnes et recevant du financement auprès de deux grandes IMF du pays que sont la FUCEC et le WAGES ont été interrogées au cours du mois de janvier et février 2008 dans la région Maritime hors Lomé. Les zones visitées étaient surtout les villages et quelques localités semi-urbaines. Cette enquête a été réalisée en présence d'un agent de crédit. Elle se déroule souvent le matin autour de 10 heures, les jours de rendez-vous où les membres se réunissent chez le leader du groupe (qui fait aussi office de trésorier) pour faire les comptes, ou bien les jours ils se retrouvent auprès de l'institution de micro-finance pour remettre leur paiement à l'agent de crédit.

Les questionnaires étaient à la fois fermés et ouverts. Ils étaient conçus de telle manière à capter les déterminants évoqués dans la revue de la littérature de l'efficacité des groupes solidaires. Un remboursement des dettes ne signifie pas une connaissance des difficultés que rencontre les membres pour s'acquitter de leur engagement. Il était donc nécessaire de leur demander, par exemple, si en cas de problème de paiement d'un ou plusieurs individus, les membres organisent-ils des pressions, sont-ils solidaires du membre défaillant, ou soit si la personne en question bénéficie-t-elle une aide extérieure ou d'une source informelle de crédit ?

Avant de commencer l'enquête à proprement parlé, il a été procédé à quelques petites modifications des questionnaires à la suite d'un pré-test sur le terrain. En effet, les membres des groupes étaient très embêtés si on leur posait la question de savoir s'ils utilisaient le crédit informel pour éponger leur dette auprès de l'IMF. Ainsi, la question a été modifiée en ces termes : "bénéficiez-vous du crédit informel" ? Bien que la question ait été libellée différemment, au cours des entretiens, ces clients de WAGES et de FUCEC étaient parfois réticents à répondre aux questions portant sur les activités informelles de crédit de peur que l'agent de crédit ne soit au courant des dettes contractés auprès de diverses sources. L'astuce est que parfois les clients utilisent le crédit informel pour rembourser les sommes qu'ils doivent à l'IMF. Cependant, en répétant la question avec un peu d'insistance et en manifestant beaucoup de patience, certaines sources informelles de crédit ont été révélées, mais vraisemblablement sous estimées. Un autre problème détecté s'avère être l'hésitation à dire la vérité sur les défauts de remboursement survenus pour des raisons de pudeur et /ou de honte. Néanmoins ces mensonges ont été plusieurs fois directement démentis par l'agent de crédit

qui connaissait assez bien la situation de chaque individu. Cependant, dans ce cas également il y a eu probablement aussi une sous estimation du nombre de défaillances.

Le Togo compte cinq régions et 40 ethnies avec des groupes et traditions différents. Notre étude empirique ne porte que sur un échantillon de 258 personnes se trouvant dans la région Maritime (hors Lomé). Il est donc évident que nos résultats ne peuvent pas être extrapolés pour l'ensemble du territoire et encore moins pour l'ensemble du continent africain. En effet, les normes culturelles, les personnalités individuelles peuvent influencer la dynamique du groupe et donc les résultats.

4. Cadre d'analyse économétrique

Il s'agit de vérifier avec deux modèles : le probit et le binomial négatif, l'impact des variables de sélection, de surveillance mutuelle, du capital social, de la pression des pairs, et de contrôle sur la défaillance des groupes.

4.1 Description des variables

4.1.1 Les variables endogènes

Elles sont caractérisées par deux mesures. Le premier s'appelle *DEF* (*Défaillance*). C'est une dummy binaire qui est égale à 1 si le groupe a au moins un retard de paiement et 0 si le groupe est solvable à temps dans les neuf derniers mois. La deuxième mesure que nous désignons par *INT* est la durée du retard en nombre de jours (ou intensité de défaillance) des groupes sur la période considérée.

4.1.2 Les variables exogènes

Les variables explicatives sont scindées en cinq groupes : les variables de contrôle, les variables de sélection, les variables de surveillance, les variables du capital social ou des liens sociaux et la variable de pression.

4.1.2.1 Les variables de contrôle

Les options extérieures de crédit (tontines, usuriers, banquiers ambulants) sont une des variables de contrôle. Cette source de crédit est notée *OPTTEXT*. C'est une variable binaire codée 1 lorsque l'individu a des sources alternatives de crédit et 0 sinon. En se référant à Shipton (1992), Viganó (1993), Wydick (1999) et à Magloire Lanha (2004), le signe attendu pour les options extérieures du crédit sera soit négatif ou positif.

L'autre variable de contrôle que nous avons défini est l'âge du groupe (AGEGROUPE) qui est une variable quantitative. En considérant les résultats empiriques de Paxton (1996) sur le « *matching* » et de Marie Godquin (2004), la variable AGEGROUPE est prédit avoir un impact défavorable sur la performance de remboursement. Bien qu'ayant placé l'âge du groupe dans les variables de contrôle, celui-ci peut être aussi un proxy des liens sociaux intra groupe. En effet, les liens sociaux se renforcent d'avantage avec la maturité du groupe. De ce fait, la capacité des membres à surveiller et à influencer chacun des autres membres augmente avec l'âge (Paxton, 1996). Ainsi, le signe attendu pour AGEGROUPE est positif ou négatif.

4.1.2.2 Les variables de sélection

Cette variable notée SELECT prend la valeur 1 quand les membres rapportent qu'ils ont déjà rejeté quelqu'un qui a manifesté le désir de rejoindre le groupe. En revanche, dans le cas d'une acceptation, SELECT devient 0. Au regard des explications fournies par les auteurs déjà cités sur le fait que la sélection réduit les défaillances, il est donc à prédire un signe négatif pour cette variable.

4.1.2.3 Les variables de monitoring

Les mesures que nous avons choisi d'utiliser pour les variables du monitoring sont : Les visites entre les membres (VMEMBRE) (Stiglitz, 1990 ; Varian, 1990), la distance moyenne entre leurs activités (DISMEMBRE) (Wydick, 1999), l'homogénéité de l'activité (MOCCU) (Stiglitz, 1990) et la dimension du groupe (DIMGPE) (Wenner, 1995 ; Diagne, 1999 ; Mosley et Gahal, 1985). Les trois premiers sont des dummy alors que (DIMGPE) est une variable quantitative. VMEMBRE est égale à 1 lorsque le membre visite ces conjoints plus de sept fois mensuellement et 0 si non. La DISMEMBRE est codée 1 si la distance moyenne entre les activités des compères du groupe est supérieure ou égale à 1000 m et 0 quand elle est strictement inférieure à 0. L'homogénéité de l'activité MOCCU prend la valeur 1 si les membres sont dans le même domaine d'activité et 0 si non. Quant à la DIMGPE, il s'agit du nombre de personnes composant le groupe. A partir des littératures présentées, on peut prédire que les visites entre co-débiteurs, la distance moyenne entre leurs activités, la taille du groupe et l'homogénéité de l'activité ont respectivement un signe négatif, positif, positif et négatif sur la défaillance.

Vu que c'est la réduction du hasard moral ex ante par le mécanisme de contrôle mutuel qui améliore la performance de remboursement, il est plus normal d'étudier le lien entre

monitoring et hasard moral ex ante, et ensuite la relation entre ce dernier et la performance de remboursement. La littérature sur le monitoring et le hasard moral au sein des programmes des prêts du groupe abonde, mais il y en a peu d'études empiriques. Une possible explication est la difficulté d'obtenir des données fiables sur le monitoring et le hasard moral concernant les participants dans des programmes de prêt de groupe. La seule étude empirique sérieuse disponible est celle de Wydick (1999) portant sur les programmes de prêt du Guatemala. Compte tenu de ce contexte, pour notre étude, nous mettrons en relation directement la surveillance des pairs et l'efficacité des groupes. Nous supposons donc implicitement que l'aléa moral joue un rôle intermédiaire.

4.1.2.4 La variable de pression de groupe

La pression des conjoints est un élément clé permettant de forcer les membres ayant du mal à respecter leur engagement. Celle que nous avons pu investiguer sur le terrain sont : les agressions verbales, la confiscation de matériel, la dénonciation devant les autorités locales, l'ostracisme sociale ou la perte de réputation.

La pression des pairs est mesurée par PRESREMB. Si l'emprunteur répond qu'il a la volonté d'exercer des pressions après l'échéance du contrat, PRESREMB prend la valeur 1 et 0 dans le cas contraire. En se référant à la littérature, la sanction sociale peut être efficace mais parfois inefficace. Le signe attribué à cette variable est alors ambiguë.

4.1.2.5 Les variables du capital social

Les variables du capital social suivantes traduisent l'homogénéité du groupe : même sexe (MSEXE) (Wydick, 1999 ; Hermes et al., 2005), même ethnie (METHNIE), même religion (MRELIGION) (Hulme, 1990) et même quartier (MQUART) (Hermes et al., 2005). Ce dernier traduit aussi le fait que les membres se connaissaient avant la formation du groupe. Ces quatre variables sont codées 1 si la réponse de l'homogénéité est positive et 0 si non. Les signes attendus sont ambiguës en tenant compte de la revue de la littérature.

Les signes attendus des variables exogènes sont présentés à l'annexe n°1 ainsi que le résumé des différentes variables utilisées se trouve dans le tableau n°1.

Tableau n°1- Statistique descriptive des variables

Variables	Description	Mean	Std. Dev
Variabes dépendantes			
DEF	Dummy = 1 si le groupe a au moins un retard de remboursement dans les neuf derniers mois.	0,248062	0,4327274
INT	Intensité de défaillance (nombre de jours de retard) sur la période considérée.	0,7674419	0,9583678
Variabes de contrôle			
OPTEXT	Dummy = 1 si au moins un membre a une source informelle de crédit	0,2868217	0,4531566
AGEGROUP	Nombre d'années depuis que le groupe a pris son premier prêt	4,876434	2,042668
Capital social			
MSEXE	Dummy = 1 si les membres sont du même sexe	0,7209302	0,4494137
METHNIE	Dummy = 1 si les membres sont du même groupe ethnique	0,5658915	0,4966026
MRELIGION	Dummy = 1 si les membres sont de la même religion ou même croyance	0,4651163	0,4997511
MQUART	Dummy = 1 si les membres sont dans le même quartier et qu'ils se connaissent avant la formation du groupe	0,6782946	0,4680386
Pression de groupe			
PRESREMB	Dummy = 1 si les membres désirent exercer des pressions sur les pairs.	0,7713178	0,4208004
Monitoring			
VMEMBRE	Dummy = 1 si les membres se visitent en moyenne plus de sept fois par mois	0,8410853	0,3663071
DISMEMBRE	Dummy = 1 si la distance moyenne entre les activités des membres du groupe est supérieure ou égale à 1000 m	448,4942	724,3768
MOCCU	Dummy = 1 si les membres ont les mêmes occupations	0,8410853	0,3663071
DIMGPE	Nombre de personnes composant le groupe	13,5155	10,7306
Sélection			
SELECT	Dummy = 1 si un membre du groupe a déjà rejeté un emprunteur qui aimerait rejoindre le groupe.	0,2906977	0,4549669

Note : calcul de l'auteur sur STATA 10.0

4.2 Les modèles de l'étude

4.2.1 Le probit

Le modèle probit est un modèle statistique dichotomique où la variable expliquée ne peut prendre que deux modalités. Celles-ci permettent d'expliquer la probabilité d'apparition d'un évènement, conditionnellement aux variables exogènes. Soit le modèle dichotomique suivant : $p_i = \text{prob} \left(y_i = \frac{1}{x_i} \right) = F(x_i\beta) \quad \forall_i = 1, \dots, N$ où la fonction $F(\cdot)$ désigne la fonction de répartition. Deux types de fonctions sont généralement utilisées : la fonction de répartition de la loi logistique qui correspond au modèle logit et celle que nous utiliserons dans notre travail qui est la fonction de répartition de la loi normale centrée réduite correspondant au modèle probit. La fonction de répartition $F(\cdot)$ du modèle probit quelque soit $\omega \in R$ est :

$$F(\omega) = \int_{-\infty}^{\omega} \left(\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} \right) dz = \Phi(\omega).$$

Le modèle probit définit la probabilité associée à l'évènement $y_i = 1$ comme la valeur de la fonction de répartition de la loi normale centrée réduite $N(0,1)$ considéré au point $x_i\beta$. Ainsi :

$$p_i = \Phi(x_i\beta) = \int_{-\infty}^{x_i\beta} \left(\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} \right) dz \quad \forall_i = 1, \dots, N.$$

Dans notre cas, nous désignons $y_i = 1$ lorsque le groupe a au moins un retard de paiement dans les neuf derniers mois et $y_i = 0$ si non. L'équation sur laquelle se fera l'estimation est formulée de la façon suivante :

$$DEF = g(\alpha + \beta X)$$

avec DEF qui est la défaillance et X comprend toutes les variables exogènes sus mentionnées.

4.2.2 Le modèle binomial négatif

L'utilisation du binomial négatif vise ici à tester les effets de nos variables explicatives sur l'intensité de défaillance (*INTDEF*) mesurée en nombre de jours de retard de paiement. Le binomial négatif est un modèle de comptage qui vient de la distribution de poisson, considérée comme le modèle de référence pour les données de comptage (Cameron et Trivedi, 1998). Dans le modèle de poisson, y_i représente $\mu_i = \exp(x_i'\beta)$ et la variance de μ_i est la dispersion. Ainsi,

$$\mu_i = E(y_i|x_i) = \text{var}(y_i|x_i) = \exp(x_i'\beta)$$

Cette condition doit être vérifiée dans le modèle de poisson. Cependant, il arrive que dans des applications, la variance conditionnelle soit plus grande que la moyenne conditionnelle. Si cette surdispersion se produit, l'utilisation du modèle de poisson peut rendre les estimations mauvaises. En effet, il peut y avoir sous estimation des écart-types, lesquels à leur tour vont entraîner une surestimation de la significativité des variables explicatives (Long, 1997). Dans ce contexte, le modèle de régression le plus adéquat est celui du binomial négatif puisque même l'ajout de plus de variables explicatives dans le modèle de poisson ne résoudra pas le problème de surdispersion. La statistique descriptive d'*INT* donne une moyenne d'intensité de défaillance qui est égale à 0,77 (1 jour) et une variance de 0,92. Nous voyons qu'il y a une surdispersion assez faible, ce qui conduit à opter indifféremment pour le modèle binomial négatif ou pour celui de poisson. L'estimation du paramètre de surdispersion α dans le modèle binomial négatif confirme cette conclusion dans l'étude empirique (Cf. le tableau n°2 des résultats du binomial négatif).

Le modèle de régression du binomial négatif tient compte des termes d'erreurs ε_i représentant les variables explicatives omises (ou aléas). Dans ce cas, l'équation précédente s'écrit comme suit :

$$\tilde{\mu}_i = \exp(x_i'\beta + \varepsilon_i) = \mu_i \exp(\varepsilon_i) ;$$

avec $\exp(\varepsilon_i)$, la distribution aléatoire de gamma ayant pour moyenne 1 et de variance α . La distribution du binomial négatif en probabilité est un mélange de la distribution de poisson et de celle de gamma car la moyenne de poisson est distribuée selon la loi de gamma. Par conséquent, la distribution du négatif binomial est donnée par :

$$\Pr(y_i|x_i) = \frac{\Gamma[y_i + \alpha^{-1}]}{y_i \Gamma[\alpha^{-1}]} \left[\frac{\alpha^{-1}}{\alpha^{-1} + \mu_i} \right]^{\alpha^{-1}} \left[\frac{\mu_i}{\alpha^{-1} + \mu_i} \right]^{y_i}$$

Γ est une fonction et $\alpha > 0$. Cette équation a pour moyenne μ_i et de variance

$$\text{var}(y_i|x_i) = \mu_i + \alpha \mu_i^2.$$

Dans cette formule, α est le paramètre de surdispersion. C'est la variance de l'erreur de la distribution gamma. Si $\alpha = 0$, le binomial négatif se réduit tout simplement à la distribution de poisson. Lorsque $\alpha \neq 0$ et significatif, le choix sera porté sur le binomial négatif car il y a surdispersion.

En vue d'estimer le modèle binomial négatif nous utiliserons les mêmes variables exogènes du modèle probit mais la variable dépendante ici sera l'intensité de défaillance (INT). Ainsi, nous aurons :

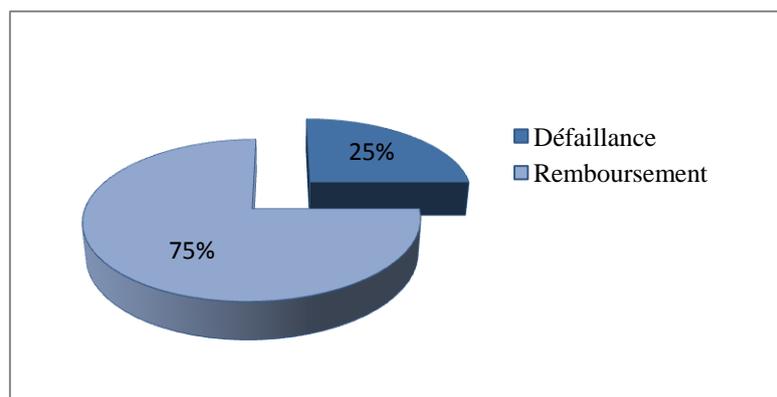
$$INT = g(\alpha + \beta X)$$

avec X comprenant les variables exogènes indiquées plus haut

5. Présentation des résultats économétriques

Le camembert (figure n°2), traduisant le remboursement et la défaillance dans les groupes, montre que le taux de remboursement des prêts est de 75 % tandis que le taux de défaillance s'élève à 25 %. On peut ainsi prétendre à une bonne performance de remboursement. Voyons à présent les variables ayant contribué à cette performance de remboursement.

Figure n°2- Remboursement et défaillance



Source : calcul effectué par l'auteur à partir de l'échantillon issu de l'enquête de terrain

Tout d'abord, nous allons nous concentrer sur les résultats du modèle probit. Le tableau n°2 révèle que lorsque les opportunités extérieures du crédit (OPTTEXT) augmentent, la probabilité de défaillance du groupe vis-à-vis du prêteur diminue. Ce résultat est significatif à 1% et correspond aux prédictions de Banerjee et al. (1994), Wydick (1999) et de Paxton (1996). Cette observation démontre également qu'il pourrait y avoir eu la « politique d'accordéon » (Lanha, 2004) dont l'objectif pour l'emprunteur est la consolidation de sa crédibilité chez l'IMF.

Une augmentation de l'âge du groupe (AGEGROUP) se traduit par une probabilité de baisse de défaut de paiement avec une significativité de 10%. Dans ce contexte, le problème de *matching* de Paxton (1996) entraînant une hausse des défaillances ne joue pas. Cependant, comme l'affirme l'auteur, si cette variable était considérée comme un lien social intragroupe, les chances de performance du groupe se trouve améliorer étant donné l'augmentation de la capacité à surveiller l'autre. La corrélation négative entre l'âge du groupe et l'insolvabilité n'est pas non plus en ligne avec Godquin (2004).

Les variables des liens sociaux sont tous significatives à 1% à l'exception de MQUART dont la significativité est à 5%. Le fait que les individus soient tous du même sexe (MSEXE) (souvent féminin) ou du même groupe ethnique (METHNIE) (Ewé ou Mina) réduit les risques d'insolvabilité du groupe. Ce constat reflète les affirmations de Floro et Yotopoulos (1991). En revanche nous assistons à une situation inverse quand les membres des groupes de crédit sont du même quartier (MQUART) et se connaissent bien ; et lorsqu'ils appartiennent à la même religion (MRELIGION) ou à la même croyance (protestants, catholiques ou animistes). Ainsi, ces deux variables du capital social confirment les affirmations de Wydick (1999) et Conning (2000) selon lesquelles, un capital social intense est contreproductif en termes de remboursement.

Le désir d'exercer des sanctions sociales sur les pairs (PRESREMB) est positivement corrélé avec la probabilité de défaillance et est significatif à 1%. Ce résultat correspond à celui de Diagne et al. (2000) qui ont remarqué en travaillant sur les données du Malawi que la pression avait un impact faible ou négatif sur le remboursement. La raison de cette faible influence est que lors de l'entretien, certaines personnes ont déclaré qu'ils trouvent parfois la pression difficile à appliquer à cause des coûts sociaux que cet acte peut engendrer (problème de conscience religieuse, perte de bonnes relations familiales et amicales). Ces liens sociaux importants relatifs à la dimension religieuse, familiale et amicale, priment donc sur la finance. Ces constats sont en phase avec Wydick (1999) et Conning (2000) selon qui, lorsque les liens sociaux sont assez forts, la pression sociale ne joue pas puisque l'utilité que les individus retirent de ces relations est plus importante que celle qu'ils retirent de l'argent

En revanche, ces résultats ne sont pas compatibles avec les prédictions de Besley et Coate (1995) et de Wydick (1996) qui trouvent que la sanction sociale réduit les tendances opportunistes (hasard moral ex post).

La distance moyenne entre les membres (DISMEMBRE) a une influence nulle sur les risques de défaillance. Mais, toutes les autres variables telles que : les visites entre membres (VMEMBRE), l'homogénéité des activités (MOCCU), et la dimension du groupe (DIMGPE), expliquent négativement la probabilité de défaillance et sont significatives à 1%.

Le fait que les individus aient les mêmes occupations influence négativement les risques de défaillance du groupe car plus le groupe est homogène et plus il est plus facile de pratiquer la surveillance. Ce constat donne raison à Stiglitz (1990) qui dans un modèle de surveillance des paires, déduit que dans un programme de prêt de groupe, il y a une relation positive entre la performance du remboursement et l'homogénéité du risque des projets.

La visite entre les membres de plus de sept fois par mois augmente les chances de remboursement comme l'ont prédit Stiglitz (1990) et Varian (1990) et Wydick (1999) car il y a une réduction de l'aléa moral ex ante. Ce résultat est également en ligne avec Beatrice Armendáriz de Aghion (1999) qui démontre dans son modèle qu'une sanction de moins en moins efficace conduit les membres à se livrer à des surveillances assidues en vue de prévenir le hasard moral et par conséquent d'éventuelles défaillances. Il y a donc ici encore la preuve d'inefficacité de la pression.

Un groupe de plus en plus pléthorique n'est pas source de monitoring efficace car, ceci peut donner lieu à des défaillances stratégiques (Wenner, 1995). Une taille importante favorise aussi le jeu des asymétries d'information entre membres car l'une des raisons de défaillance dans le crédit de groupe n'est pas l'incapacité mais une absence de volonté à rembourser le prêt (Diagne, 1998). En effet, puisque l'information sur la volonté à rembourser est privée, les membres du groupe ne sont pas sûrs des intentions de remboursement de leurs coéquipiers.

La lutte contre la sélection adverse à travers la variable (SELECT) n'est pas négativement corrélée avec la probabilité de défaillance et est significatif à 1%. Ce résultat contredit les conclusions de Ghatak (1999), Van Tassel (1999), Wenner (1995) et Zeller (1998).

Les résultats obtenus avec le modèle probit sont confirmés globalement par le binomial négatif sauf lorsque les membres des groupes solidaires sont du même quartier (MQUART). Enfin, rappelons que compte tenu du fait que le paramètre de surdispersion α est nul, les résultats du binomial négatif sont assimilables à ceux du poisson (Cf. annexe n°2).

Tableau n°2- Les résultats des régressions : binomial négatif et probit

Les résultats du probit			Les résultats du binomial négatif		
Variabes : Défaillance (DEF)	Coefficients	Z	Variabes : Intensité de défaillance (INT)	Coefficients	Z
Variabes de contrôle					
OPTEXT	-8,530	(7.99) ***	OPTEXT	-1.692	(5.12)***
AGEGROUP	-0.433	(1.79)*	AGEGROUP	-0.409	(6.11)***
Capital social					
MSEXE	-13.207	(13.14) ***	MSEXE	-0.993	(3.19)***
METHNIE	-1.856	(6.01) ***	METHNIE	-0.255	(1.58)*
MRELIGION	3.072	(5.43) ***	MRELIGION	0.675	(2.48)**
MQUART	1.387	(2.28) **	MQUART	-0.117	(0.46)
Pression des pairs					
PRESREMB	9.193	(7.97) ***	PRESREMB	1.518	(3.48)***
Monitoring					
VMEMBRE	-11.629	(9.38) ***	VMEMBRE	-1.562	(5.66)***
DISMEMBRE	0.001	(1.57)	DISMEMBRE	-0.000	(0.50)
MOCCU	-8.807	(8.55) ***	MOCCU	-0.817	(2.93)***
DIMGPE	0.721	(13.87) ***	DIMGPE	0.054	(5.42)***
Sélection					
SELECT	8.930	(9.37) ***	SELECT	1.763	(9.46)***
CONSTANT	3.621	(2.94) ***	CONSTANT	0.821	(1.30)
Observations 258 Robust z statistics in parentheses * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1% Wald chi2 (12) = 646,90 Prob > chi2 = 0,0000 Pseudo R2 = 0,7727			Ln (α)	-16.53941	0.0883667
			α	6.56e-08	5.80e-09
			Log pseudolikelihood = -230.6924		
			Dispersion = mean		
			Observations 258 Robust z statistics in parentheses * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1% Wald chi2 (12) = 212.92 Prob > chi2 = 0.0000		

Source : estimation de l'auteur sur STATA 10.0

Conclusion

L'analyse présentée fondée sur une étude de terrain approfondie, a pour objet d'étudier de façon économétrique, les déterminants de la performance de remboursement des groupes de crédit dont les membres sont généralement rationnés sur le marché de crédit bancaire togolais. Faute de statistiques existantes en la matière, des données primaires ont été collectées dans les villages et zones semi-urbaines de la Région Maritime (hors Lomé).

Les résultats probit et binomial négatif ont montré que toute forme de pression entre débiteurs co-responsables, la sélection, l'appartenance à une même religion, même quartier et une taille élevé du groupe sont dépourvues d'efficacité. Cependant, la surveillance mutuelle, l'homogénéité du groupe en termes ethnique, d'occupation et de genre, les sources informelles de crédit et l'âge du groupe sont les éléments ayant contribué à l'excellente performance de remboursement (75%).

Cette étude a été réalisée sur un échantillon de 258 personnes réparties dans 36 groupes. Il serait intéressant que les décideurs financent une enquête de plus grande envergure permettant d'apprécier sur un échantillon plus large, l'influence de nos variables sur le remboursement

Bibliographie

- Adams D. W. and G. I. Nehman, 1979, "Borrowing Costs and the Demand for Rural Credit", *Journal of Development Studies*, Vol. 15, pp. 165-176.
- Adams D.W., D. H. Graham and J.D. Von Pischke, 1984, *Undermining Rural Development with Cheap Credit*, Boulder (Wesview Press).
- Adler P. S. and S.W. Kwon, 1999, "Social Capital: The good, The Bad and The Ugly", *Working Paper*, University of Southern California, Los Angeles, California.
- Aghion B. A., 1999, "On The Design of a Credit Agreement with Peer Monitoring", *Journal of Development Economic*, Vol. 60, pp. 79-104.
- Banerjee A., T. Besley and T. Guinnane, 1994, "Thy Neighbor's Keeper : The Design of a Credit Cooperative with Theory and Test", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.109, No. 2, pp. 491-515.
- Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO), 2011, *Crises bancaires au Togo et politiques de restructuration*, BCEAO
- Banque Mondiale, 2006, *Togo, Revue du secteur financier*, # 38146, Département du Secteur Financier, Région Afrique
- Baudasse T. et T. Montalieu, 2004, "Le capital social : un concept utile pour la finance et le développement", *Document de recherche*, No. 2004-25, Laboratoire d'économie d'Orléans
- Bratton M., 1986, "Financing smallholder production: A comparison of individual and group credit schemes in Zimbabwe", *Public Administration and Development*, Vol. 6, pp. 115–132.
- Besanko D. and A. V. Thakor, 1987, "Collateral and Rationing: Sorting Equilibria in Monopolistic and Competitive Credit Markets", *International Review*, Vol. 28, No. 3, pp. 671-689.
- Besley T., 1994, "How do Market Failures Justify Interventions in Rural Credit Markets?", *World Bank Research Observer*, Vol. 9, pp. 27-47.
- Besley T. and S. Coate, 1995, "Group Lending, Repayment Incentives and Social Collateral", *Journal of Development Economics*, Vol. 46, No. 1, pp. 1-18.
- Cameron C. and Trivedi P., 1998, *Regression Analysis of Count Data*, Econometric Society Monographs No. 30, Cambridge University Press.
- Coleman J. S., 1988, *Social Capital in the Creation of Human Capital*, Dasgupta et Serageldin, pp. 13-39.
- Coleman J. S., 1990, *Fondations of Social Theory*, Harvard University Press, Cambridge,

Mass.

- Conning J., 2000, "Monitoring by the Delegates or by the Peers? Joint Liability Loans under Moral Hazard", *Working Paper*, Williams College Center of Development Economics
- Cuevas C.E. and D.h. Graham, 1986, "Rationing Agricultural Credit in Developing Countries: The Role and Determinants of Transaction Costs for Borrowers", In Maunder, Allen, Renborg, Ulf (Eds), *Agricultural in a turbulent world economy*, pp. 680-686, Oxford (Gower)
- Diagne A., 1998, *Default Incentives, Peer-Pressure, and Equilibrium Outcomes in Group Based Lending Programs*, International Food Policy Research Institute.
- Diagne A., F. Simtowe, W. Chimombo, and C. Mataya, 2000, *Design and Sustainability Issues of Rural and Savings Programs for the Poor in Malawi: An Action-Oriented Research*, International Food Policy Research Institute.
- Espace Micro-Finance, 2006, "2005, Année internationale du microcrédit", *Bulletin trimestriel du Comité National de Microfinance du Togo*, No. 001.
- Espace Micro-Finance, 2010, "Le marketing et la communication: les nouveaux challenges pour les IMF du Togo", *Bulletin trimestriel de l'Association Professionnelle des Institutions de Micro-finance du Togo*, No. 010
- Floro S. L. and P.A. Yotopoulos , 1991, *Informal Credit Markets and the New Institutional Economics: The case of Philippine Agriculture*, Boulder: Westview Press
- Fukuyama F., 1995, *The Social Virtues and the Creation of Prosperity*, New York, The Free Press. Fukuyama F., 1999, *Social Capital and Civil Society*, The Institute of Public Policy, George Mason University.
- Gentil D., M. Adechoubou, G. B. Dagnon, Y. Fournier, D. A. Soedjédé and S. N. Tomety, 1992, "Services financiers et allègement de la pauvreté : banquiers ambulants et opération 71 au Togo et au Benin", *Document de travail* No. 4, Bureau International du Travail.
- Ghatak M. ,1999, "Group Lending, Local Information and peer Selection", *Journal of Development Economics*, Vol. 60, No. 1, pp. 27-50.
- Ghatak M. and T.W. Guinnane, 1999 "The Economics of Lending with Joint Liability: Theory and Practice", *Journal of Development Economics*, Vol. 60, No. 1, pp. 195-228.
- Godquin M., 2004, "Microfinance Repayment Performance in Bangladesh: How to Improve the Allocation of Loans by MFIs", *World Development*, Vol. 32, No. 11, pp. 1909-1926
- Hermes N., R. Lensik and H.T. Mehrteab, 2005, "Peer Monitoring, Social Ties and Moral Hazard in Group Lending Programmes: Evidence from Eritrea", *World Development*, Vol. 33, pp. 149-169.

- Hoff K. and J. Stiglitz, 1990, “Imperfect Information and Rural Credit Markets - Puzzles and Policy Perspectives”, *The World Bank Economic Review*, Vol. 4, No.3, pp. 235-250.
- Hossain M., 1988, “Credit for Alleviation of Rural Poverty: The Grameen Bank in Bangladesh”, *Research Report*, No. 65, International Food Policy Research Institute.
- Hulme D., 1990, “Can Grameen Bank be Replicated? Recent Experiments in Malaysia, Malawi and Sri Lanka”, *Development Policy Review*, Vol. 8, pp. 287-300.
- Khandker S. R., B. Khalily and K. Khan, 1995, “Grameen Bank: performance and sustainability”, *World Bank Discussion Paper*, No. 306, The World Bank, Washington, DC.
- Ladman J.R., 1984, “Loan-Transactions Costs, Credit Rationing, and Market Structure: The Case of Bolivia”, In Adams, D.W., Graham, D.H. and Von Pischke, J.D. (Eds), *Undermining Rural Development with Cheap Credit*. Boulder (Westview Press).
- Lanha M., 2004, *Efficacité relative du prêt de groupe avec caution solidaire*, Laboratoire d'Economie d'Orléans.
- Lelart M., 1989, “L'épargne informelle en Afrique, les tontines béninoises”, *Revue tiers monde*, Vol. 30, No. 118, pp. 271-298
- Long S., 1997, *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*, Sage, Thousands Oaks, Calif.
- Maes J. P., Reed L. R. (2012) *Etat de la campagne du sommet du microcrédit*, Rapport 2012, publié par la campagne du sommet du microcrédit (MCS), 1-69
- Meyer R.L. and E. Cuevas, 1992, “Reduction Of Transaction Costs of Financial Intermediation: Theory and Innovations”, In UN Department of International Economic and Social Affairs (Ed). *Savings and Credit for Development*. Report of the 234 References International Conference on Savings and Credit for Development, Klarskovgard, Denmark, 28-31 May 1990 285-317. New York (United Nations)
- Morduch J., 1999, “The Microfinance Promise”, *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXVII, pp. 1569-1614.
- Mosley P. and R.P. Dahal, 1985, “Lending to the Poorest: Early Lessons from the Small Farmers”, *Development Policy Review*, Vol. 3, pp. 193-207.
- Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), 2011, *Rapport sur le développement humain*
- Paxton J. A., 1996, *Determinants of successful group loan repayment: an application to Burkina Faso*, PHD. Thesis, Ohio State University
- Putnam R., 2000, *Bowling Alone, The Collapse and Revival of American Community*, Simon

- and Schuster, New York.
- Sadoulet L., 1997, *The Role of Mutual Insurance in Group Lending*, Department of Economics, Princeton University.
- Shipton P., 1992, "The Rope and the Box: Group Saving in the Gambia", In D. W. Adams and D. A. Fitchett (Ed), *Informal Finance in Low-Income Countries*, Boulder: Westview Press.
- Stiglitz J. E. and A. Weiss, 1981, "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *American Economic Review*, Vol. 71, pp. 393-410
- Stiglitz J. E. and A. Weiss, 1983, "Incentive Effects of Terminations: Applications to the Credit and Labor Markets", *American Economic Review*, Vol. 73, pp. 912-927.
- Stiglitz J., 1990, "Peer Monitoring and Credit Markets", *World Bank Economic Review*, Vol. 4, No. 3, pp. 197-203.
- Tybout J., 1984, "Interest Controls and Credit Allocation in Developing Countries", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 16, pp. 474-487.
- Van Tassel E., 1999, "Group Lending under Asymmetric Information", *Journal of Development Economics*, Vol. 60, No. 1, pp. 3-25.
- Varian, 1990, "Monitoring Agents with Other Agents", *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 146, No.1, pp. 153-174.
- Wenner M., 1989, *Signaling of Creditworthiness in Rural Credit Markets: An Analysis of Group Lending in Costa Ric*, PH.D.Thesis, University of Wisconsin-Madison.
- Wenner M., 1995, "Group Credit: A Means to Improve Information Transfer and Loan Repayment Performance", *Journal of Development Studies*, Vol. 32, No. 2, pp. 263-281.
- Wydick B., 1996, *Credit access for household enterprises in developing countries under asymmetric information*, Ph.D. Dissertation, University of California at Berkeley
- Wydick B., 1999, "Can Social Cohesion be Harnessed to Repair Market Failures? Evidence from Group Lending in Guatemala", *The Economic Journal*, Vol. 109, pp. 463 -475.
- Zeller M., 1998, "Determinants of repayment performance in credit groups: the role of program design, intragroup risk pooling and social cohesion", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 46, No. 3, pp. 599-621

Annexes

Annexe n°1- Les signes attendus des variables exogènes sur la défaillance des groupes

Variables indépendantes	Signes attendus
<u>Variables de contrôle</u>	
OPTTEXT	+/-
AGEGROUP	+/-
<u>Capital social</u>	
MSEXE	+/-
METHNIE	+/-
MRELIGION	+/-
MQUART	+/-
<u>Pression des paires</u>	
PRESREMB	+/-
<u>Monitoring</u>	
VMEMBRE	-
DISMEMBRE	+
MOCCU	-
DIMGPE	+
<u>Sélection</u>	
SELECT	-

Annexe n°2- Les résultats des régressions : binomial négatif et poisson

Variables : Intensité de défaillance (INT)	Les résultats du binomial négatif		Les résultats du poisson	
	Coef.	Z	Coef	Z
<u>Variabes de contrôle</u>				
OPTEXT	-1.692	(5.12)***	-1.692	(5.12)***
AGEGROUP	-0.409	(6.11)***	- 0.409	(6.11)***
<u>Capital social</u>				
MSEXE	-0.993	(3.19)***	-0.993	(3.19)***
METHNIE	-0.255	(1.58)*	-0.255	(1.58)*
MRELIGION	0.675	(2.48)**	0.675	(2.48)**
MQUART	-0.117	(0.46)	-0.117	(0.46)
<u>Pression des paires</u>				
PRESREMB	1.518	(3.48)***	1.518	(3.48)***
<u>Monitoring</u>				
VMEMBRE	-1.562	(5.66)***	-1.562	(5.66)***
DISMEMBRE	-0.000	(0.50)	-0.000	(0.50)
MOCCU	-0.817	(2.93)***	-0.817	(2.93)***
DIMGPE	0.054	(5.42)***	0.054	(5.42)***
<u>Sélection</u>				
SELECT	1.763	(9.46)***	1.763	(9.46)***
CONSTANT	0.821	(1.30)	0.821	(1.30)
Ln (α)	-16.53941	0.0883667		
α	6.56e-08	5.80e-09		
Log pseudolikelihood =	-230.6924		Log pseudolikelihood =	
Dispersion = mean			-230.6924	
Observations 258 Robust z statistics in parentheses * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%			Observations 258 Robust z statistics in parentheses * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%	
Wald chi2 (12) = 212.92 Prob > chi2 = 0.0000			Wald chi2 (12) = 212.92 Prob > chi2 = 0.0000	

Note : estimation de l'auteur sur STATA 10.0