

REVUE
D'ÉCONOMIE
INDUSTRIELLE

Revue d'économie industrielle

138 | 2ème trimestre 2012
Varia

Gestion des risques et performance des institutions de microfinance

Hubert Tchakoute Tchuigoua et Mehdi Nekhili



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rei/5401>
DOI : 10.4000/rei.5401
ISSN : 1773-0198

Éditeur

De Boeck Supérieur

Édition imprimée

Date de publication : 15 avril 2012
Pagination : 127-148
ISSN : 0154-3229

Référence électronique

Hubert Tchakoute Tchuigoua et Mehdi Nekhili, « Gestion des risques et performance des institutions de microfinance », *Revue d'économie industrielle* [En ligne], 138 | 2ème trimestre 2012, mis en ligne le 15 avril 2014, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/rei/5401> ; DOI : 10.4000/rei.5401

GESTION DES RISQUES ET PERFORMANCE DES INSTITUTIONS DE MICROFINANCE

Mots-clés : Microfinance, performance, design des contrats, régulation.

Key words : Microfinance, Performance, Design of Contracts, Regulation.

Pour améliorer l'efficacité de la microfinance et garantir sa contribution au développement, Servet (2005) propose de rompre avec le mythe de la quête exclusive de l'efficacité sociale et de la réduction de la pauvreté. L'auteur place la gestion des risques au cœur des nouveaux challenges des institutions de microfinance (désormais IMF). En effet, les praticiens de la microfinance reconnaissent aujourd'hui qu'il n'y a pas de performance durable sans une gestion saine des risques (1). Cette perspective est essentielle car si l'on veut rendre durable l'action de celles-ci, la sécurisation de leur activité est un préalable incontournable. La gestion des risques peut donc être considérée comme un levier de la performance financière et de la pérennité des IMF. La littérature sur le « *risk management* » considère le choix en matière de gestion des risques comme des décisions financières (Smith, 2005), c'est-à-dire des décisions qui créent de la valeur. Elle établit un lien entre les stratégies de ges-

- (1) Anne GABOURY, présidente-directrice générale du Développement International Desjardins, a signé l'éditorial de la revue d'information *Finance et Communautés* datée d'octobre 2007 en affirmant d'entrée de jeu que « *Pour gérer une entreprise, peu importe la nature de celle-ci, il faut savoir prévoir et surmonter toute une gamme de risques. Mais lorsque cette entreprise est une institution financière, il faut faire de la gestion des risques une priorité, rien de moins... La gestion des opérations, si elle n'est pas conjuguée à une bonne gestion des risques, ne peut en aucun cas mener à une performance solide et durable* ».

tion des risques et la performance financière (Froot *et al.*, 1993 ; Smith et Stulz, 1985). Dans les IMF, les dispositifs les plus en vue relèvent de la méthodologie d'accord de crédit et de la régulation prudentielle.

L'évaluation des effets de la régulation sur la valeur et sur le risque a fait l'objet de nombreuses recherches dans la banque (Rochet, 1992 ; Kim et Santomero, 1988 ; Koehn et Santomero, 1980, Caprio *et al.*, 2007). Dans le domaine de la microfinance, la littérature sur la question de la régulation a mis un accent particulier sur : (1) la justification de l'intérêt de la régulation pour la microfinance (Arun, 2005 ; Vogel *et al.*, 2000 ; Chaves et Gonzalez-Vega, 1992), (2) la description des dispositifs nationaux et régionaux de régulation (Meagher, 2002 ; Staschen, 1999) et (3) les comparaisons internationales des dispositifs de régulation (Staschen, 2003). Cependant, peu d'attention est accordée à l'analyse des effets de régulation prudentielle sur la performance des institutions de microfinance.

Le contrat de crédit de groupe, considéré comme l'une des innovations majeures en microfinance, fait partie des dispositifs permettant aux IMF de minimiser les risques d'anti-sélection et d'aléa moral dans la relation de crédit (Stiglitz, 1990). Quelques travaux empiriques ont tenté d'évaluer l'influence de cette modalité de gestion de risque sur la performance du remboursement de crédit dans différents pays (Wenner, 1995 ; Sharma et Zeller, 1997 ; Zeller, 1998 ; Paxton *et al.*, 2000). Ces travaux mettent davantage l'accent sur la formation, la composition et la gouvernance des groupes de crédits. Les résultats sont cependant mitigés. En outre, ils ne se focalisent pas sur la performance des IMF.

Fort de ces considérations, cet article se donne pour objectif de vérifier empiriquement les effets des dispositifs de gestion des risques (design des contrats et réglementation financière) sur la performance des organisations de microfinance. Cet article contribue à la littérature sur la gestion des risques dans les IMF en élargissant la performance à la qualité du portefeuille. En effet, les travaux sur la relation entre les contrats de crédit, la supervision et la performance se sont focalisés sur les dimensions financière et opérationnelle de la performance (Hartarska, 2005 ; Hartarska et Nadolnyak, 2007 ; Mersland et Strøm, 2009). Dans cet article nous appréhendons la performance financière sous trois dimensions : une dimension économique, une autre opérationnelle et une dernière liée à la qualité du portefeuille de crédit. Sur la base d'un échantillon composé de 148 IMF issues de toutes les zones géographiques du monde entre 2001 et 2006, nous montrons que la régulation n'influence en aucune mesure la qualité du portefeuille et la performance opérationnelle et économique. En revanche, les contrats de crédit de groupe améliorent la qualité du portefeuille mais ont un impact négatif sur la rentabilité économique et la performance opérationnelle. Par ailleurs, nous trouvons que le ratio de solvabilité a une influence positive et significative sur la performance tant économique qu'opérationnelle.

L'article est organisé en trois parties. La première décrit le cadre conceptuel de la recherche. La deuxième présente la méthodologie. Enfin, la troisième présente et discute les résultats.

I. — REVUE DE LA LITTÉRATURE

L'activité de la microfinance est de plus en plus réglementée. Afin de promouvoir une gestion saine et prudente, la régulation prudentielle des IMF met un accent particulier sur la supervision des IMF et la définition du niveau d'adéquation en fonds propres. Ce cadre offre une double grille de lecture de la régulation : une lecture organisationnelle et une lecture financière. Au-delà de cette double dimension réglementaire, les IMF adoptent une méthodologie d'accord de crédit dans l'objectif de minimiser le risque de défaut de la clientèle.

1.1. Régulation prudentielle et performance des IMF

1.1.1. L'approche organisationnelle

À l'échelle de l'organisation, le fait de se conformer aux exigences prudentielles a des bénéfices et des coûts. Peck *et al.* (2003) estiment les coûts à environ 5 % de l'actif des IMF pendant la première année de mise en conformité. La plupart des dispositifs réglementaires imposent aux IMF de transférer des informations financières auprès des organes chargés de la supervision. Cela suppose un *reporting* permanent et un *reporting* de qualité. La qualité et la régularité du *reporting* requièrent des compétences spécifiques que les IMF attirent et recrutent difficilement. Par ailleurs, la régulation facilite l'accès des IMF aux sources externes de financement (dettes, fonds propres). Elle permet aux IMF non régulées de collecter les dépôts et de recourir à l'épargne publique afin d'ajuster leur structure financière. Dans cette perspective, plusieurs IMF se sont transformées, passant du statut d'IMF non régulée (ONG) à celui d'IMF régulée (sociétés privées) depuis 1992. Fernando (2004) a évalué les conséquences financières de ces transformations en étudiant 39 cas de transformation d'ONG de microfinance en sociétés privées dans le monde. Il conclut que la plupart des transformations (la Bancosol en 1992, la Banco ADEMI en 1998, la MIBANCO en 1998) s'accompagnent d'une amélioration de la structure financière des IMF par l'augmentation notamment du niveau des fonds propres. La transformation a permis à ces IMF d'accroître leurs ressources afin de financer leur croissance.

Pour Jensen (1993), la régulation est considérée comme un mécanisme de gouvernance externe destiné à compenser les défaillances des systèmes de contrôle interne. Les banques et les IMF sont différentes des organisations non financières parce qu'elles sont régulées (Caprio et Levine, 2002 ; Macey et O'Hara, 2003). Dans un marché parfait où l'allocation des ressources est optimale et l'information équitablement partagée par les divers participants, l'in-

tervention d'une force extérieure investie de la mission de sanctionner, de récompenser ou encore de pénaliser les organisations affichant les comportements aberrants et dysfonctionnels n'est pas indispensable ; le marché s'auto-régule. La réalité révèle que du fait de l'asymétrie d'information entre les organisations et les emprunteurs, les organisations bancaires, quelles que soient leur taille, leur forme institutionnelle ou leur fonction dans l'économie, sont sujettes à des comportements opportunistes des dirigeants et des propriétaires (*Insiders*). Les managers profitent quelques fois de leur avantage informationnel par rapport aux déposants (*Outsiders*) et adoptent des politiques d'investissement risquées du point de vue des déposants. La délégation du contrôle à un régulateur améliorerait ainsi l'efficacité. En effet, les clients disposent de très peu d'information, en raison de l'opacité des organisations. En dehors de leur faible incitation à exercer un véritable contrôle à cause de leur faible capacité de dépôt, ils ne disposent pas non plus de compétences pour collecter l'information et pour intervenir dans la gestion de la banque. L'imperfection de l'information publique relative aux conditions de chaque intermédiaire ne facilite pas, du point de vue des déposants, la distinction entre intermédiaires sérieux et intermédiaires véreux. Les déposants ont besoin d'être représentés par un agent privé ou public qui assurerait en leur nom un contrôle externe, notamment lorsque les performances sont médiocres. Cette hypothèse de représentation rend nécessaire l'intervention d'une force externe incarnée par des institutions nationales, communautaires et internationales afin, non seulement de fixer les règles du jeu de l'activité, mais aussi et surtout d'encadrer l'activité, de promouvoir une gestion prudente de ces organisations et de gouverner le comportement de l'organisation (Dewatripont et Tirole, 1994). La régulation apparaît ainsi comme un instrument de gouvernance destiné à protéger les clients (déposants) des comportements opportunistes de l'organisation.

Dans la microfinance, plusieurs travaux de recherche appréhendent la régulation sous l'angle de la gouvernance (Hartarska, 2005 ; Hartarska et Nadolnyak 2007 ; Mersland et Strøm, 2009). Les résultats obtenus ne montrent pas de relation significative entre la régulation et la performance financière et sociale des IMF, indiquant que la seule mise en place d'un cadre réglementaire ne promeut pas nécessairement l'efficacité des IMF. De leur côté, Cull *et al.* (2009) adoptent une démarche fondée sur l'arbitrage entre les coûts et les bénéfices et trouvent une influence négative de la supervision sur la profitabilité des IMF, indiquant que les coûts induits (2) par la supervision sont supérieurs aux bénéfices attendus de la régulation.

- (2) Il s'agit des coûts relatifs au *reporting* et au transfert des informations comptables financières aux organes chargés de la réglementation, des coûts liés aux déficits cognitifs des salariés et des coûts de transaction par unité de dollar emprunté (très élevés dans la microfinance).

1.1.2. La régulation prudentielle comme dispositif de protection contre le risque d'insolvabilité

Dans les IMF, les fonds propres sont dédiés non seulement au financement des besoins d'investissements, mais aussi au financement des besoins de couverture des risques. Ils représentent un dispositif par lequel les organisations bancaires garantissent leur solvabilité et assurent la pérennité de leurs activités. Ils permettent à l'établissement d'absorber les pertes inattendues qui ne sont ni provisionnées ni intégrées dans la tarification des services à la clientèle (Berger *et al.*, 1995 ; Descamps et Soichot, 2002).

Dans les banques, le ratio de solvabilité MacDonough impose de disposer en permanence d'un ratio d'adéquation en fonds propres supérieur à 8 %, seuil minimum jugé nécessaire pour se protéger contre les risques. L'analyse des dispositifs réglementaires nationaux recensés par Lhériaux (2005) indique que, dans le domaine de la microfinance, ce ratio oscille généralement entre 10 et 20 %. Il ne prend en compte que le risque de crédit ; le risque opérationnel est jusqu'alors négligé. Or, les IMF engagées dans l'activité de crédit sont exposées aux comportements déviants des agents de crédit lors de la mise en place des crédits (Berger et Udell, 2002 ; Jansson, 2004). La frontière entre le risque opérationnel et le risque de crédit apparaît ainsi comme étroite. Les risques d'aléa moral et d'anti-sélection peuvent résulter d'une mauvaise appréciation ou d'une évaluation insuffisante des dossiers de crédit. De ce point de vue, nous pouvons considérer que le ratio d'adéquation des fonds propres couvre implicitement une partie des pertes résultant de ces comportements déviants.

Plusieurs travaux ont examiné l'influence du ratio de solvabilité, comme instrument de gestion de risque, sur le comportement des banques face au risque et sur leur performance. Koehn et Santomero (1980), Kim et Santomero (1988), Rochet (1992), Shrieves et Dahl (1992) et Besanko et Kanatas (1996), trouvent une influence négative du niveau de capitalisation sur le comportement de la banque et, de surcroît, sur leur performance. L'augmentation de capital s'accompagne d'une prise excessive de risques. Néanmoins, d'autres auteurs, comme Furlong (1988), Furlong et Keeley (1991), et Aggarwal et Jacques (1998), constatent que le risque diminue dans les banques qui augmentent leur niveau de fonds propres afin de se conformer aux exigences réglementaires. Un bon niveau de capitalisation met l'organisation à l'abri de la détresse financière. Barth *et al.* (2004) ne trouvent pas d'influence significative du niveau de fonds propres sur le comportement des banques. Ces conclusions n'établissent pas de relation directe entre le niveau des fonds propres d'une organisation bancaire et sa performance. Dans le domaine de la microfinance, Hartarska et Nadolnyak (2007) trouvent un impact positif du ratio de capital sur la performance mesurée par le ratio d'autosuffisance opérationnelle (AO) qui renseigne sur la capacité d'une IMF à couvrir ses charges d'exploitation par ses revenus financiers.

2.2. Design des contrats de crédit et performance des IMF

Deux grandes familles de contrats sont simultanément ou séparément utilisées par les IMF pour octroyer les crédits : (1) les contrats individuels qui mettent en relation l'institution prêteuse et un emprunteur unique et (2) les contrats de crédit solidaire qui mettent en relation l'institution et un « *pool* » d'emprunteurs. Lorsque les groupes formés sont composés de moins de dix personnes, les prêts sont accordés au groupe de solidarité. Les prêts sont alors accordés aux individus, mais le groupe est solidairement responsable du crédit. La garantie est collective. Lorsque la taille des groupes est supérieure à dix personnes (entre 10 et 30 personnes), les prêts sont accordés par l'intermédiaire des banques villageoises. Dans ce cas, l'IMF octroie le crédit au groupe qui prend en charge l'administration des prêts individuels. Le groupe devient à la fois un relais de l'IMF dans l'octroi de crédit et une caution pour chaque membre.

Le mécanisme de crédit de groupe, expérimenté il y a quelques années par la Grameen Bank et la Bancosol, constitue une innovation majeure dans la microfinance. Le crédit solidaire a permis aux IMF de minimiser les problèmes d'anti-sélection et de risque moral dans la relation de crédit et par conséquent d'améliorer l'efficacité de la gestion du risque de défaut. La clientèle des IMF est composée majoritairement de micro et petites entreprises (MPE) et des promoteurs des activités génératrices de revenus (AGR) qui, en contrepartie des crédits, fournissent quelques fois des garanties présentant une valeur sentimentale ou culturelle élevée mais une valeur marchande faible (3). Besley et Coate (1995) montrent que la composition des groupes de crédit permet de minimiser le risque d'anti-sélection. Les groupes de crédit homogènes, constitués sur la base des liens sociaux entre les membres (4), présentent un risque d'anti-sélection faible, ce qui permet d'améliorer la capacité du remboursement de crédit. Pour ce qui est du problème du risque moral, la revue de la littérature met en évidence deux principaux modèles théoriques. Le modèle d'incitation au contrôle et le modèle d'incitation au remboursement. Le modèle d'incitation au contrôle s'appuie sur les travaux fondateurs de Stiglitz (1990) et montre que les IMF tirent profit de leur enracinement social et de l'avantage informationnel des membres pour déléguer le contrôle de la gestion aux cosignataires du contrat de crédit qui en internalisent les coûts (Varian, 1990). D'après le modèle d'incitation au remboursement (Besley et Coate, 1995 ; Armendariz de Aghion et Morduch, 2000), l'instauration d'un système de sanction sociale et d'un système de sanction mis en place par l'institution

- (3) Dans certaines régions en Afrique centrale, les crédits sont garantis par des biens reçus en héritage (vêtements, montres, colliers) ou encore par des objets ayant une valeur culturelle élevée tels que les peaux de panthère.
- (4) Les groupes peuvent être homogènes par leur appartenance à la même ethnie, par leur niveau de revenus ou par la profession.

incite les cosignataires du crédit à veiller davantage à la capacité de remboursement. Le risque d'ostracisme social des membres du groupe de crédit et le risque de non-éligibilité du groupe aux crédits futurs incitent les membres à la surveillance mutuelle.

Certains auteurs ont vérifié empiriquement l'existence d'un lien entre le mécanisme de crédit de groupe et le taux de remboursement des crédits. À partir d'un échantillon de 128 groupes de crédit financés par trois IMF (5) au Bangladesh, Sharma et Zeller (1997) trouvent que les groupes formés à l'initiative des membres affichent de meilleurs taux de remboursement. Cependant, les collusions possibles entre les membres peuvent rendre la surveillance mutuelle moins effective dans les groupes construits sur la base des liens sociaux. Ceci se traduit souvent par des niveaux de taux de remboursement faibles (Godquin, 2004 ; Paxton *et al.*, 2000 ; Sharma et Zeller, 1997). *A contrario*, sur la base d'un échantillon de 146 groupes de crédit à Madagascar, Zeller (1998) montre que l'existence des liens sociaux étroits entre les cosignataires permet de garantir des taux de remboursement élevés. En ce qui concerne les travaux portant sur le problème de risque moral, Wenner (1995) et Zeller (1998) trouvent que l'existence des règles formelles et des systèmes de sanction et de récompenses permettent de réguler et de gouverner les comportements à l'intérieur des groupes et en conséquence, d'améliorer la capacité de remboursement. Pour l'IMF cela se concrétise par une meilleure qualité du portefeuille. Pour Wenner (1995), l'inexistence des sources alternatives de financement formel dans les zones d'implantation et les difficultés à y accéder incitent au remboursement. Cela s'explique par la crainte de perdre des opportunités futures de croissance pouvant être financées par l'IMF de la zone d'appartenance. Pour permettre une comparaison entre le système du prêt collectif et celui du prêt individuel, Cull *et al.*, (2007) montrent, sur la base d'un échantillon de 124 IMF, que celles qui accordent des prêts individuels sont plus rentables et plus autonomes. Elles fonctionnent selon les principes de gestion bancaire et sur le modèle bilatéral prêteurs-emprunteurs. Leur portefeuille de créances est constitué en majorité de personnes se situant autour de la ligne de pauvreté.

II. — MÉTHODOLOGIE ET MESURE DES VARIABLES

2.1. Données et échantillon

Les données proviennent de la base de données du Microfinance Information Exchange (MIX) qui est une plate-forme d'information globale sur la microfi-

(5) Il s'agit de l'Association for Social Advancement (ASA), de Bangladesh Rural Advancement Committee (BRAC) et de Rangpur Dinajpur Rural Service (RDRS).

TABLEAU 1 : Répartition des IMF

Région	Nombre d'IMF	Statut légal	Nombre d'IMF
Afrique et Moyen-Orient	51	Sociétés privées	73
Amérique latine et Caraïbes	48	Coopératives	27
Europe de l'Est et Asie centrale	33	Organisations non gouvernementales	48
Asie de Sud et de l'Est	16		
Total	148	Total	148

nance. Elle dresse un répertoire des performances financières et sociales de 1354 IMF réparties selon les critères géographiques, organisationnels (appartenance à un réseau), institutionnels (banques, banques rurales, coopératives d'épargne et de crédit, ONG) et de transparence de l'information.

La constitution de l'échantillon s'est faite en deux étapes. Pour chaque groupe d'organisation, nous avons retenu toutes les IMF de niveaux 4 et 5 diamants (6) présentes dans la base, indépendamment de leur zone géographique d'appartenance. Les IMF de niveau 4 diamants divulguent des informations relatives à la portée, à l'impact des activités de microfinance sur la clientèle-cible. Leurs états financiers (bilan et compte de résultats) sont audités et certifiés par des experts comptables et commissaires aux comptes. Celles de niveau 5, outre les exigences en termes de divulgation imposées aux IMF de niveau 4, sont notées par des agences de notation. Les informations fournies par les IMF de niveau 4 et 5 diamants sont donc fiables. Un premier échantillon composé de 322 IMF de niveau de transparence 5 diamants, 434 IMF de niveau 4 diamants, a été constitué. Soit un total de 756 institutions de microfinance constituées, nous avons recensé 99 coopératives, 299 ONG et 319 sociétés privées. Seules les organisations pour lesquelles des données financières sont disponibles sur la période allant de 2001 à 2006 ont été retenues. En outre, seules les organisations pour lesquelles les opérations de microfinance constituent au moins 91 % de leur activité ont été retenues. Les organisations qui pratiquent le « *downscaling* » ont de ce fait été exclues. L'échantillon définitif est constitué de 148 IMF issues de 56 pays. Le tableau suivant présente la distribution des IMF selon leur zone géographique et selon leur statut légal.

2.2. Mesure des variables

Les IMF sont des organisations non cotées dans leur très grande majorité. Pour cela, nous nous limiterons à l'utilisation des indicateurs comptables.

- (6) MIX se sert d'une échelle de diamant allant de 1 à 5 pour évaluer la transparence de l'information fournie par les organisations. Le plus haut niveau de diamant indique que l'organisation a communiqué des états financiers audités et des variables ajustées.

L'échantillon étant caractérisé par une hétérogénéité des formes institutionnelles et par conséquent une hétérogénéité d'objectifs stratégiques poursuivis et d'approches d'intervention, il a fallu trouver des indicateurs de mesure de la performance communs pouvant avoir la même interprétation au niveau de toutes les catégories d'IMF. Quels que soient leurs statuts et leurs formes juridiques, les IMF se donnent pour objectif de maximiser la capacité de remboursement de crédit. Cette capacité est appréhendée par la qualité du portefeuille de l'IMF et mesurée par le Portefeuille À Risque (PAR). Dans le domaine de la microfinance, la performance financière est mesurée par des indicateurs de rentabilité et de viabilité (Lafourcade *et al.*, 2006; Hartarska, 2007, 2005; Cull *et al.*, 2007; Mersland et Strøm, 2009). La rentabilité est mesurée par le taux de rentabilité économique, ou ROA (*Return On Assets*) et la viabilité financière par le ratio d'Autosuffisance Opérationnelle (AO). La régulation prudentielle est appréhendée selon trois modalités. La première décrit la supervision (REG). Dans la mesure où la régulation s'applique aux IMF qui collectent les dépôts, la modalité « intermédiation financière » a été prise en considération et mesurée par la variable binaire « INTER_FIN » et par le niveau des dépôts par rapport au total actif qui renseigne sur le taux d'intermédiation (DEP_TA). La solvabilité est mesurée par le ratio de capital (CAP). Les contrats de crédit sont mesurés par trois variables binaires de spécialisation : les contrats de crédits individuels (INDIV), les contrats de crédits de groupe de moins de dix personnes (GROUPE 1) et les contrats de crédits de groupe de plus dix personnes (GROUPE 2). Les variables Taille (LN_TA) et Âge (AGE) permettent de contrôler les modèles par les caractéristiques spécifiques des IMF. Dans la mesure où les IMF proviennent de 56 pays, nous avons également contrôlé les modèles par les caractéristiques de chaque pays. Les variables « corruption » (PIC) et « niveau de développement » (IDH) ont été introduites à cet effet. Le tableau 2 (page suivante) décrit l'ensemble des variables.

2.3. Modèle

Notre étude a pour objectif d'analyser la relation entre les dispositifs contractuels et réglementaires de gestion des risques et la performance des IMF. Trois dimensions sont considérées pour étudier la performance des IMF : économique (ROA), opérationnelle (AO) et qualité de portefeuille (PAR). Pour tirer partie de la double dimension temporelle (2001 à 2006) et transversale (148 IMF) des données, nous avons procédé à des régressions à l'aide de l'économétrie des données de panel. Le modèle économétrique contient deux variables explicatives invariantes dans le temps (Régulation/supervision et INTER_FIN). L'existence de ces deux variables nous conduit à procéder à des régressions à partir d'un modèle d'estimation à effets aléatoires qui intègre à la fois la dimension individuelle et temporelle des variables (Mersland et Strøm, 2009; Hartarska, 2005; Greene, 2005; Hartarska et Nadolnyak, 2007).

TABLEAU 2 : Description et opérationnalisation des principales variables

Nature de la variable	Identité de la variable	Mesure	Définition
Performance financière	Rentabilité économique	ROA	Résultat net d'exploitation/Total actif Mesure de la capacité de l'IMF à utiliser ses actifs pour générer un rendement
	Autosuffisance opérationnelle	AO	Produits financiers/(charges financières + dotations aux provisions pour créances douteuses + charges d'exploitation) Capacité de l'IMF à couvrir ses coûts avec ses produits d'exploitation
	Portefeuille à risque	PAR	(Par > 30 jours + valeur des crédits renégociés)/Encours de crédit brut) Ce ratio mesure la qualité du portefeuille. Il montre la partie du portefeuille de crédit contaminé par les impayés et présentant donc un risque important de non-remboursement. Seuil < 10% étant donné que les garanties financières en microfinance ne sont pas toujours suffisantes.
Régulation Prudentielle	Régulation/supervision	REG	Variable binaire : 1 si l'IMF est régulée par un organisme de réglementation, 0 autrement.
	Intermédiaire financier	INTER_FIN	Variable binaire qui prend la valeur 1 si l'IMF est un intermédiaire financier, c'est-à-dire collecte des dépôts, 0 sinon
	Taux d'intermédiation financière	DEP_TA	Dépôts/total actif. Il mesure le taux d'intermédiation financière. Si DEP_TA= 0, alors pas d'activité d'intermédiation Si 0 < DEP_TA ≤ 20%, alors l'activité d'intermédiation financière est jugée faible Si DEP_TA > 20%, alors l'activité d'intermédiation financière est jugée soutenue (Micro Banking Bulletin, 2008)
	Ratio de solvabilité	CAP	Fonds propres/total actif
Contrats de crédit	Méthodologie de prêt	INDIV	Variable binaire : 1 si l'IMF adopte seulement des contrats individuels, 0 autrement.
		GROUPE 1	Variable binaire : 1 si l'IMF adopte seulement des contrats de groupe constitué de 3 à 10 personnes, 0 autrement.
		GROUPE 2	Variable binaire : 1 si l'IMF adopte seulement des contrats de crédit aux caisses villageoises, c'est-à-dire des groupes de plus de 10 personnes, 0 autrement.
Variables de contrôle spécifique aux IMF	<i>Loss loan reserve</i>	LLR	Réserves pour créances douteuses/encours de crédit brut
	Taille	TAILLE	Logarithme népérien du total actif
	Âge	ÂGE	Nombre d'années depuis la création
Variables de contrôle spécifiques aux pays	Corruption	PIC	Perception de l'indice de corruption. Les valeurs les plus élevées, sur une échelle de 0 à 10, indiquent un faible niveau de corruption. Source : Transparency International. http://www.transparency.org/
	Niveau de développement	IDH	Il permet d'évaluer le bien-être dans une acception élargie, allant au-delà du PIB. L'IDH est un indice de mesure composite faisant intervenir trois dimensions du développement humain : la longévité et la santé (mesurées par l'espérance de vie), l'instruction (mesurée par l'alphabétisation des adultes et la scolarisation au niveau primaire, secondaire et supérieur) et un niveau de vie décent (mesuré par le revenu en parité de pouvoir d'achat). Source : Rapport mondial sur le développement humain. www.hdr.undp.org

Le modèle général prend la forme suivante :

$$(1) ROA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 REG_{it} + \alpha_2 INTER_FIN_{it} + \alpha_3 DEP_TA_{it} + \alpha_4 CAP_{it} + \alpha_5 INDIV_{it} + \alpha_6 GROUPE1_{it} + \alpha_7 GROUPE2_{it} + \alpha_8 LLR_{it} + \alpha_9 TAILLE_{it} + \alpha_{10} AGE_{it} + \alpha_{11} PIC_{it} + \alpha_{12} IDH_{it} + \varepsilon_{1it}$$

$$(2) AO_{it} = \beta_0 + \beta_1 REG_{it} + \beta_2 INTER_FIN_{it} + \beta_3 DEP_TA_{it} + \beta_4 CAP_{it} + \beta_5 INDIV_{it} + \beta_6 GROUPE1_{it} + \beta_7 GROUPE2_{it} + \beta_8 LLR_{it} + \beta_9 TAILLE_{it} + \beta_{10} AGE_{it} + \beta_{11} PIC_{it} + \beta_{12} IDH_{it} + \varepsilon_{2it}$$

$$(3) PAR_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 REG_{it} + \lambda_2 INTER_FIN_{it} + \lambda_3 DEP_TA_{it} + \lambda_4 CAP_{it} + \lambda_5 INDIV_{it} + \lambda_6 GROUPE1_{it} + \lambda_7 GROUPE2_{it} + \lambda_8 LLR_{it} + \lambda_9 TAILLE_{it} + \lambda_{10} AGE_{it} + \lambda_{11} PIC_{it} + \lambda_{12} IDH_{it} + \varepsilon_{3it}$$

III. — RÉSULTATS

3.1. Résultats de l'analyse univariée

La partie A du tableau 3 (page suivante) fournit les statistiques descriptives des variables continues. Elle indique qu'en moyenne les IMF sont économiquement rentables (ROA moyen de 0,0268) et pérennes (AO moyen de 1,2017). La qualité moyenne du portefeuille (PAR) est de 0,0514, ce qui est inférieur au seuil de 0,1. Nous pouvons conclure qu'en moyenne le portefeuille de crédit de notre échantillon est sain. Le ratio « dépôt/total actif » moyen est de 0,184, indiquant que le taux d'intermédiation financière est faible. Le CAP moyen de l'ensemble de l'échantillon est de 0,3923, indiquant qu'en moyenne les IMF ont un ratio de capitalisation supérieur au minimum réglementaire requis dans la plupart des régions du monde. Elles disposent en moyenne d'une réserve satisfaisante de fonds propres. Ce supplément leur permet de faire face, d'une part, aux risques imprévus (défaillances dans le management attribuables aux comportements opportunistes par exemple ou aussi aux fraudes observables notamment dans les processus d'octroi de crédit) et, d'autre part, à la difficulté de procéder instantanément à une augmentation de capital.

La partie B du tableau 3 renseigne sur la fréquence des variables binaires. Il montre que les IMF accordent davantage de crédits aux individus (42,68 %) qu'aux groupes de moins de 10 personnes (5,29 %) ou aussi aux groupes de plus de 10 personnes (8,90 %). Le faible nombre d'observations pour les variables « GROUPE1 » et « GROUPE2 » nous invite à prendre quelques précautions dans l'interprétation des résultats. Notons, enfin, qu'une bonne majorité des IMF de notre échantillon est régulée (66,89 %) et exerce une activité d'intermédiation financière classique de collecte de dépôt et d'accord de crédit (67,57 %).

TABLEAU 3 : Statistiques descriptives des variables

Partie A : variables continues				
Variables	Moyenne	Écart type	Minimum	Maximum
ROA	0,0268	0,0025	-0,4083	0,2936
AO	1,2017	0,0150	0	8,3003
PAR	0,0514	0,0027	0	0,8400
CAP	0,3923	0,0089	0,0045	1
DEP_TA	0,184	0,273	0	0,8479
LLR	0,0422	0,0021	0	0,9800
TAILLE	24 722 564	1 906 383	3 118	935 510 661
AGE	10,027	0,215	1	42
PIC	2,851	0,73	0,4	5,7
IDH	0,647	0,15	0,292	0,847

Variables	Modalités	Fréquence	Pourcentage
INDIV	0	509	57,32
	1	379	42,68
	Total	888	100
GROUPE 1	0	841	94,71
	1	47	5,29
	Total	888	100
GROUPE 2	0	809	91,10
	1	79	8,90
	Total	888	100
INTER_FIN	0	288	32,43
	1	600	67,57
	Total	888	100
REG	0	294	33,11
	1	594	66,89
	Total	888	100

ROA: Return on assets (mesure de la rentabilité); AO: Autosuffisance opérationnelle; PAR: Portefeuille à risque; REG: Régulation/supervision; INTER_FIN: Statut d'intermédiaire financier; DEP_TA: Taux d'intermédiation financière (Dépôts/total actif); CAP: Ratio de capital; INDIV: Crédit individuel; GROUPE 1: Crédits accordés aux groupes de moins de dix personnes; GROUPE 2: Crédits accordés aux groupes de plus de dix personnes; LLR: ratio de réserves; TAILLE: Total actif en dollars; AGE: Nombre d'années depuis la création; PIC: Perception de l'indice de corruption; IDH: Indice de développement humain.

Les IMF ont été ensuite classées en fonction de leur niveau de capitalisation puisque le ratio de solvabilité occupe une place prépondérante dans les dispositifs réglementaires de gestion des risques (Altunbas *et al.*, 2007). Étant donné que l'échantillon est constitué d'IMF appartenant à des pays et à des zones géographiques présentant des différences sur le plan de la réglementation, nous avons considéré, à l'instar de Lhériaux (2005), qu'un niveau de capitalisation (CAP) compris entre 0,1 et 0,2 indique une capitalisation adéquate. Les IMF ont donc été organisées en trois groupes: le groupe 1 constitué des IMF dites sous-capitalisées ($CAP \leq 0,1$); le groupe 2, des IMF dites adéquatement capitalisées ($0,1 < CAP \leq 0,2$); le groupe 3 des IMF dites surcapitalisées ($CAP > 0,2$). Les résultats indiquent que les IMF surcapitalisées sont en moyenne plus performantes que les IMF sous-capitalisées ou adéquatement capitalisées.

TABLEAU 4 : Résultats de l'ANOVA

Variables	ANOVA		Levene test (homogénéité des variances)		Welch test	
	F	Sig.	Statistique	Sig.	Statistique	Sig.
ROA	9,978 ***	0,000	24,986	0,000	15,007 ***	0,000
AO	14,351 ***	0,000	15,002	0,000	29,148 ***	0,000
PAR	5,184	0,006	3,163	0,043	3,269 **	0,040

*, **, *** significatif au seuil de 10 %, 5 % et 1 % respectivement.

ROA : Return on assets (mesure de la rentabilité) ; AO : Autosuffisance opérationnelle ; PAR : Portefeuille à risque.

Leur rentabilité économique (ROA), leur performance opérationnelle (AO) et la qualité de leur portefeuille (PAR) sont supérieures à celles des IMF des panels 1 et 2 (tableau 5).

Afin de tester la significativité de la différence de performance par le niveau de capitalisation, nous avons effectué l'analyse de la variance à un facteur (One way ANOVA). Le test de Levene indique qu'aucune variable ne respecte l'hypothèse d'homogénéité des variances au seuil maximal de signification de 5 %. Le test de Welch, plus puissant que la statistique F lorsque l'hypothèse d'égalité de variance est rejetée, a permis de vérifier la robustesse des résultats obtenus par l'ANOVA. Il indique que seuls les résultats de l'ANOVA sur le ROA et l'AO sont robustes. La significativité du PAR est inférieure à celle de l'ANOVA ; d'où le recours au test non paramétrique de Kruskal-Wallis pour la comparaison de la qualité du portefeuille. Les résultats du tableau 4 permettent de conclure à une différence significative de rentabilité, de pérennité et de qualité du portefeuille par le niveau de capitalisation des IMF.

Afin de procéder aux comparaisons inter-groupe, le test de Tamhane pour la rentabilité et la pérennité et le test U de Mann-Whitney pour la qualité du portefeuille ont été effectués. Les résultats du tableau 5 indiquent que les IMF surcapitalisées ($CAP > 0,2$) sont significativement plus performantes (rentables et autonomes) que celles des groupes 1 et 2. Celles du groupe 2 ($0,1 < CAP \leq 0,2$)

TABLEAU 5 : Test de comparaison

Variables	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Total	Groupe 1	Groupe 1	Groupe 2
	N = 83	N = 181	N = 624	N = 888	vs	vs	vs
					Groupe 2	Groupe 3	Groupe 3
ROA	-0,005	0,023	0,032	0,027	-0,282 ***	-0,038 ***	-0,009 **
AO	0,981	1,156	1,245	1,202	-0,175 ***	-0,264 ***	-0,089 ***
PAR	0,076	0,055	0,047	0,051	-1,574 ***	-4,419 ***	-4,508 ***

*, **, *** significatif au seuil de 10%, 5% et 1% respectivement.

ROA : Return on assets (mesure de la rentabilité) ; AO : Autosuffisance opérationnelle ; PAR : Portefeuille à risque.

sont plus rentables et plus pérennes que celles du groupe 1. En revanche, aucune différence significative de la qualité du portefeuille n'est trouvée entre ces deux catégories d'IMF.

3.2. Résultats de l'analyse multivariée

L'examen de la multi-colinéarité des variables explicatives (tableau 6) montre que la corrélation entre la supervision (REG) et l'activité d'intermédiation financière (INTER_FIN) est forte et significative, indiquant que la collecte des dépôts est subordonnée au fait d'être régulé. L'évaluation de la multi-colinéarité nous apprend que ces variables explicatives corrélées présentent, tout comme les autres variables explicatives, des VIF (Variance Inflation Factor) inférieurs à dix (tableau 6). Nous en concluons que ces relations perturbent très peu le modèle et l'estimation des coefficients. Les résultats de la régression sont consignés dans le tableau 7 (pages suivantes).

Les modèles de régression sont globalement significatifs indiquant que les variables relatives au design des contrats et à l'approche réglementaire de la gestion des risques influencent la performance des IMF. Les coefficients de détermination (R^2 between) sont proches de ceux généralement observés dans les études sur données de panel. Les R^2 proches de 0,2 sont considérés comme non négligeables (Greene, 2005). Le test chi 2 est hautement significatif pour tous les modèles et le test de Breusch-Pagan indique que les effets aléatoires sont significatifs au seuil de 1 %.

Les résultats ne montrent pas de relation significative, d'une part, entre la régulation et la performance financière et opérationnelle et, d'autre part, entre la régulation et la qualité du portefeuille. Le fait d'être supervisées n'exerce donc pas une influence directe sur la performance des IMF. Sur le plan pratique, ce résultat invite à la nuance et à la réflexion d'autant plus que la tendance de ces dernières années a consisté en une course à la régulation, entretenue par l'idée selon laquelle la création d'un cadre réglementaire spécifique à la microfinance favoriserait l'éclosion des IMF pérennes (Peck et Rosenberg, 2004). Ce résultat est en concordance avec celui de Barth *et al.* (2004) dans le secteur bancaire et de ceux de Hartarska et Nadolnyak (2007) et de Mersland et Strøm (2009) dans le domaine de la microfinance. Cela n'exclut pas, toutefois, un effet indirect de la régulation sur la performance. En effet, la régulation donne la possibilité aux IMF d'accroître leurs ressources financières en accédant aux dépôts (endettement à court terme) et à des lignes de financements en provenance des banques et des bailleurs de fonds. En s'endettant à court terme auprès des déposants en vue de financer les demandes de crédit, les IMF jouent le rôle d'intermédiaire financier. Théoriquement, cette activité permet d'améliorer leurs résultats financiers.

Les résultats montrent que la relation entre l'intermédiation (INTER_FIN), la rentabilité économique (ROA) et la qualité du portefeuille (PAR) n'est pas

TABLEAU 6 : Matrice de corrélation de Pearson et VIF
(Variance Inflation Factor)

	REG	INTER_FIN	DEP_TA	CAP	INDIV	GROUPE 1	GROUPE 2	LLR	LN_TA	AGE	PIC	IDH
REG	1											
INTER_FIN	0,586 ***	1										
DEP_TA	0,187 ***	0,328 ***	1									
CAP	-0,057 *	-0,181 ***	-0,485 ***	1								
INDIV	-0,051	0,019	0,267 ***	-0,262 ***	1							
GROUPE 1	0,081 **	0,046	-0,142 ***	0,112 ***	-0,204 ***	1						
GROUPE 2	-0,141 ***	-0,147 ***	-0,172 ***	0,125 ***	-0,269 ***	-0,074 **	1					
LLR	0,078 **	-0,024	0,080 **	0,044	0,151 ***	-0,062 *	-0,098 ***	1				
LN_TA	0,193 ***	0,177 ***	0,306 ***	-0,389 ***	0,062 *	-0,170 ***	-0,148 ***	0,020	1			
AGE	-0,198 ***	-0,159 ***	0,292 ***	-0,298 ***	0,118 ***	-0,091 ***	-0,031	0,045	0,369 ***	1		
PIC	-0,085 **	-0,196 ***	-0,215 ***	0,148 ***	0,120 ***	-0,017	-0,015	0,010	0,011	0,083 **	1	
IDH	-0,236 ***	-0,117 ***	-0,145 ***	0,013	0,280 ***	-0,074 **	-0,117 ***	0,013	0,127 ***	0,078 **	0,342 ***	1
VIF	1,78	1,77	1,72	1,54	1,41	1,12	1,16	1,06	1,53	1,44	1,24	1,39

*, **, *** significatif au seuil de 10 %, 5 % et 1 % respectivement.

REG : Régulation/supervision ; INTER_FIN : Statut d'intermédiaire financier ; DEP_TA : Taux d'intermédiation financière (Dépôts/total actif) ; CAP : Ratio de capital ; INDIV : Crédit individuel ; GROUPE 1 : Crédits accordés aux groupes de moins de dix personnes ; GROUPE 2 : Crédits accordés aux groupes de plus de dix personnes ; LLR : ratio de réserves ; LN_TA : Logarithme népérien du total actif ; AGE : Nombre d'années depuis la création ; PIC : Perception de l'indice de corruption ; IDH : Indice de développement humain ; VIF : Variance inflation factor.

TABLEAU 7 : Résultats de la régression

	ROA (1)	AO (2)	PAR (3)
Constante	-0,255 *** (-6,37)	0,043 (0,17)	0,229 *** (5,10)
REG	-0,003 (-0,24)	-0,061 (-0,93)	-0,001 (-0,06)
INTER_FIN	0,006 (0,55)	0,131 ** (1,99)	-0,013 (-1,07)
DEP_TA	-0,023 (-1,47)	-0,202 ** (-2,12)	0,032 * (1,87)
CAP	0,059 *** (4,77)	0,38 *** (4,76)	-0,019 (-1,38)
INDIV	0,011 (1,44)	0,076 (1,57)	-0,015 * (-1,71)
GROUPE 1	-0,007 (-0,05)	-0,167 ** (-1,99)	-0,022 (-1,47)
GROUPE 2	-0,022 * (-1,70)	-0,054 (-0,69)	-0,038 *** (-2,68)
LLR	-0,154 *** (-4,47)	-0,489 (2,17)	0,271 *** (7,02)
LN_TA	0,0135 *** (5,51)	0,059 *** (3,87)	-0,09 *** (-3,41)
AGE	0,0005 (0,08)	0,0003 (0,1)	0,001 (1,26)
PIC	-0,008 * (-1,65)	-0,085 *** (-2,88)	-0,0001 (-0,03)
IDH	0,11 *** (3,79)	0,478 *** (2,73)	-0,042 (-1,29)
R ² between	30,52%	23,03%	21,99%
χ ²	109,1 ***	71,27 ***	80,95
Breusch-Pagan	339,80	244,76	358,14
p-value	0,0000	0,0000	0,0000

*, **, *** significatif au seuil de 10 %, 5 % et 1 % respectivement.

ROA : Return on assets (mesure de la rentabilité); AO : Autosuffisance opérationnelle; PAR : Portefeuille à risque; REG : Régulation/supervision; INTER_FIN : Statut d'intermédiaire financier; DEP_TA : Taux d'intermédiation financière (Dépôts/total actif); CAP : Ratio de capital; INDIV : Crédit individuel; GROUPE 1 : Crédits accordés aux groupes de moins de dix personnes; GROUPE 2 : Crédits accordés aux groupes de plus de dix personnes; LLR : ratio de réserves; LN_TA : Logarithme népérien du total actif; AGE : Nombre d'années depuis la création; PIC : Perception de l'indice de corruption; IDH : Indice de développement humain.

significative. En revanche, l'intermédiation améliore la performance opérationnelle (AO). Les IMF jouant le rôle d'intermédiaires financiers ont une performance opérationnelle significativement (au seuil de signification de 5 %)

plus importante que celles qui ne le sont pas. Ce résultat semble en concordance avec Fernando (2004) qui montre que les IMF ayant fait le choix ou ayant été contraintes d'être régulées, et par conséquent collectant les dépôts, ont amélioré leur performance opérationnelle. En revanche, le degré d'intermédiation financière a une influence négative sur les trois dimensions de la performance financière retenues dans notre étude. Plus l'activité de collecte des dépôts (DEP_TA) est intense, moins la performance opérationnelle (AO) de l'IMF est bonne (significativité à 5 %) et plus son risque de portefeuille (PAR) est élevé (significativité à 10 %).

Par ailleurs, les résultats ne montrent pas de relation significative entre le ratio de capital (CAP) et la qualité du portefeuille (PAR) des IMF. En revanche, les IMF les plus capitalisées sont plus performantes tant sur le plan économique que sur le plan opérationnel. Ce résultat suggère que les IMF les plus capitalisées sont les plus rentables. Ce résultat valide ainsi les premiers résultats obtenus par l'ANOVA. Une explication possible est fournie par Hartarska et Nadolnyak (2007) dont les conclusions sont semblables aux nôtres. Ces auteurs stipulent que cette influence positive est le fruit d'une bonne santé financière des IMF qui leur garantit de nouveaux apports en capital en vue d'une intensification de l'activité de crédit.

Par ailleurs, la variable LLR a une influence négative et significative sur la qualité du portefeuille et la performance économique. Le fait de constituer des réserves pour créances douteuses (LLR) importantes est associé à une mauvaise qualité du portefeuille de crédit d'une part, et contribue à détériorer la performance économique des IMF d'autre part.

Les prêts individuels n'ont aucune influence sur la rentabilité et la performance opérationnelle des IMF. Ce résultat est en concordance avec Mersland et Strøm (2009) et contraire aux conclusions d'Hartarska (2005) qui trouve que le choix des contrats individuels de crédit fait baisser la rentabilité des IMF d'Europe de l'Est et de l'Europe centrale. En revanche, les contrats de crédit de GROUPE 1 et de GROUPE 2 ont une influence négative et significative respectivement sur la performance opérationnelle (AO) et sur la rentabilité économique (ROA). En revanche, nos conclusions sont proches de celles de Cull *et al.* (2007) qui trouvent que les IMF optant pour les contrats de crédit de groupe sont relativement moins performantes. Ce constat pourrait expliquer le changement de stratégie de la Grameen Bank au Bangladesh et de la Bancosol en Bolivie, pionnières du contrat de crédit de groupe, qui aujourd'hui s'appuient à la fois sur le crédit individuel et sur le crédit de groupe (*Microbanking Bulletin*, 2008). L'inefficacité des contrats de crédit de groupe peut s'expliquer par les comportements déviants des membres du groupe du pool d'emprunteurs. L'effet positif de l'existence des mécanismes de régulation à l'intérieur d'un pool d'emprunteurs sur la qualité du portefeuille de crédit trouvé par Wenner (1995) et Zeller (1998) peut être fragilisé par les comportements de transgression des règles de fonctionnement et de gouvernance à l'intérieur du groupe. L'apparition de ces comportements peut se solder par un

défaut de remboursement avec des conséquences financières néfastes pour l'IMF. L'existence des collusions entre les membres du groupe peut expliquer aussi le signe de la relation trouvée entre les contrats de crédit de groupe et la performance financière des IMF (Godquin, 2004 ; Paxton *et al.*, 2000 ; Sharma et Zeller, 1997). À l'instar de Laffont (2002), nous concluons que le contrat de crédit de groupe ne peut être considéré comme un véritable instrument de gestion de risque.

D'une manière générale, la spécialisation sur un type de contrat améliore la qualité du portefeuille des IMF. Les contrats individuels y contribuent très peu. La relation entre les contrats individuels et la qualité du portefeuille n'est statistiquement significative qu'au seuil de 10 %. Les contrats de crédit de groupe de plus de dix personnes (GROUPE 2) participent significativement à l'amélioration de la qualité du portefeuille. Le risque dans le portefeuille des IMF qui se spécialisent dans l'octroi de crédit par l'intermédiaire des banques villageoises diminue de manière sensible et substantielle. Nous pouvons conclure que la délégation de la surveillance et de l'administration des prêts aux banques villageoises contribue à diminuer le risque de crédit dans les IMF. Les résultats montrent que le contrat de prêt individuel ne joue pas un rôle très important dans l'amélioration de la qualité du portefeuille de crédit. Ce résultat est en concordance avec celui de Ouattara *et al.* (1999) qui montrent, à travers des études de cas d'IMF d'Afrique de l'Ouest (le Bénin, le Mali et le Niger), que les prêts individuels comme les prêts à des groupes d'individus améliorent leur capacité de remboursement.

Par ailleurs, nos résultats montrent qu'en dehors des contrats de crédit individuels qui améliorent à la fois la rentabilité économique, la performance opérationnelle et la qualité du portefeuille, le choix des contrats de crédit de groupe améliore la qualité du portefeuille mais diminue la rentabilité économique et la performance opérationnelle. Ceci peut laisser penser que les IMF qui se spécialisent dans les contrats de crédit de groupe privilégient la qualité du portefeuille au détriment d'une meilleure rentabilité.

Enfin, les résultats trouvés justifient l'importance du contrôle des modèles par les caractéristiques spécifiques aux IMF et aux pays d'appartenance. En effet, la taille exerce un effet positif et significatif sur les trois dimensions de la performance. Le niveau de corruption a une influence négative sur la rentabilité économique et sur la performance opérationnelle, indiquant que les IMF qui opèrent dans un environnement institutionnel marqué par la corruption peuvent ainsi en pâtir. En revanche, la rentabilité économique et la performance opérationnelle sont significativement plus importantes dans les pays présentant un niveau de développement économique et humain élevé. Aucune relation n'est établie entre le niveau de corruption et la qualité de remboursement des crédits dans les IMF.

CONCLUSION

Cette étude a pour objectif d'analyser la relation entre les dispositifs contractuels et réglementaires de gestion des risques et la performance des institutions de microfinance. Trois dimensions sont considérées pour étudier la performance des IMF : économique, opérationnelle et qualité du portefeuille. Elle s'est construite sur un socle théorique emprunté à la régulation prudentielle et à la théorie des contrats.

Sur la base d'un échantillon de 148 IMF de niveau 4 et 5 diamants, les résultats de nos régressions sur données de panel ne montrent aucune différence significative de performance entre les IMF régulées et les IMF non régulées. La supervision/régulation ne contribue pas à la formation de la rentabilité des IMF et à l'assurance de leur pérennité. En revanche, une influence positive et significative du ratio de solvabilité est observée sur la performance. Il existe donc une différence de performance entre les IMF par le niveau de capitalisation. En ce qui concerne la méthodologie de prêt, les résultats montrent que les contrats de crédit conclus avec plus de dix personnes améliorent la performance lorsqu'elle est mesurée par la qualité du portefeuille. Ces groupes semblent présenter un risque d'aléa moral et d'anti-sélection faible. En revanche, les contrats de crédit de groupe ont un effet négatif sur la performance. Ce résultat ne semble pas s'accorder avec les travaux sur la gestion des risques. Ces derniers établissent une relation positive entre les dispositifs de gestion de risque et la performance des organisations. Il semble donc utile d'approfondir et de prolonger cette recherche en examinant les principales motivations et les déterminants du choix des dispositifs de gestion de risque dans les IMF. Ce choix peut en effet résulter d'un arbitrage entre la rentabilité économique et la qualité du portefeuille.

BIBLIOGRAPHIE

- AGGARWAL R. et JACQUES K.-T. (1998), « Assessing the Impact of Prompt Corrective Action on Bank Capital and Risk », *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, pp. 23-32.
- ALTUNBAS Y., CARBO S., GARDENER E. P.-M. et MOLYNEUX P. (2007), « Examining the Relationships between Capital, Risk, and Efficiency in European Banking », *European Financial Management*, vol. 13, n° 1, pp. 49-70.
- ARMENDARIZ DE AGHION B. et MORDUCH J. (2000), « Microfinance beyond Group Lending », *Economics of Transition*, vol. 8, n° 2, pp. 401-420.
- ARUN T. (2005), « Regulating for Development: The Case of Microfinance », *Quarterly Review of Economics and Finance*, vol. 45, n° 2-3, pp. 346-357.
- BARTH J.-R., CAPRIO G. et LEVINE R. (2004), « Bank Regulation and Supervision: What Works Best? », *Journal of Financial Intermediation*, vol. 13, pp. 205-248.
- BERGER A.-N., HERRING R.-J. et SZEGÖ G.-P. (1995), « The Role of Capital in Financial Institutions », *Journal of Banking and Finance*, vol. 19, pp. 393-430.
- BERGER A.-N. et UDELL G.-F. (2002), « Small Business Credit Availability and Relationship Lending: The Importance of Bank Organizational Structure », *Economic Journal*, vol. 112, n° 477, pp. 32-53.
- BESANKO D. et KANATAS G. (1996), « The Regulation of Bank Capital: Do Capital Standards Promote Bank Safety? », *Journal of Financial Intermediation*, vol. 5, n° 2, pp. 160-183.
- BESLEY T. et COATE S. (1995), « Group Lending, Repayment Incentives and Social Collateral », *Journal of Development Economics*, vol. 46, n° 1, pp. 1-18.
- CAPRIO G.-Jr. et LEVINE R. (2002), « Corporate Governance of Banks: Concepts and International Observations », *Global corporate governance forum*, Research network meeting, April 5.
- CAPRIO G., LAEVEN L. et LEVINE R. (2007), « Governance and Bank Valuation », *Journal of Financial Intermediation*, vol. 16, pp. 584-617.
- CHAVEZ R.-A. et GONZALEZ-VEGA C. (1992), « Principles of Regulation and Prudential Supervision: Should they be Different for Microenterprise Finance Organizations? », *Economics and sociology occasional paper*, n° 1979, Ohio State University.
- CULL R., DEMIRGÜÇ-KUNT A. et MORDUCH J. (2007), « Financial Performance and Outreach: A Global Performance of Leading Microbanks », *Economic Journal*, vol. 117, pp. 107-133.
- CULL R., DEMIRGÜÇ-KUNT A. et MORDUCH J. (2009), « Does regulatory supervision curtail microfinance profitability and outreach? » *World Bank Policy Research Working paper* n° 4748.
- DESCAMPS C. et SOICHOT J. (2002), *Économie et gestion de la banque*. Paris, Éditions EMS.
- DEWATRIPONT M. et TIROLE J. (1994), *The Prudential Regulation of Bank*. Cambridge, MA: MIT Press.
- FERNANDO N.-A. (2004), *Micro Success Story? Transformation of Nongovernment Organizations into Regulated Financial Institutions*, Asian Development Bank.
- FROOT K.-A., SCHARFSTEIN D.-S. et STEIN J.-C. (1993), « Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies », *Journal of Finance*, vol. 48, n° 5, pp. 1629-1658.
- FURLONG F.-T. (1988), « Changes in Bank Risk-Taking », *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, n° 2, pp. 45-56.
- FURLONG F.-T. et KEELEY M.-C. (1991), « Capital Regulation and Bank Risk Taking: A Note », *Federal Bank of San Francisco. Economic Review*, Summer, pp. 34-39.
- GODQUIN M. (2004), « Microfinance Repayment Performance in Bangladesh: How to Improve the Allocation of Loans by MFIs », *World Development*, vol. 32, n° 11, pp. 1909-1926.
- GREENE W. (2005), *Économétrie*, 5^{ème} édition, Paris, Pearson Education.

- HARTARSKA V. (2005), « Governance and Performance of Microfinance Institutions in Central Eastern Europe and the Newly Independent States », *World Development*, vol. 33, n° 10, pp. 1627-1643.
- HARTARSKA V. et NADOLNYAK D. (2007), « Do Regulated Microfinance Institutions Achieve better Sustainability and Outreach? Cross Country Evidence », *Applied Economics*, vol. 39, pp. 1207-1222.
- JANSSON T., ROSALES R. et WESTLEY G.-D. (2004), *Principles and Practices for Regulating and Supervising Microfinance*, Inter-American Development Bank, Washington.
- JENSEN M.-C. (1993), « The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control Systems », *Journal of Finance*, vol. 48, n° 3, pp. 831-880.
- KIM D. et SANTOMERO A. (1988), « Risk in Banking and Capital Regulation », *Journal of Finance*, 1988, vol. 43, n° 5, pp. 1219-1233.
- KOEHN M. et SANTOMERO A. (1980), « Regulation of Bank Capital and Portfolio Risk », *Journal of Finance*, vol. 35, n° 5, pp. 1235-1250.
- LAFFONT J.-J. (2002), « Collusion and Group Lending with Adverse Selection », *Journal of Development Economics*, vol. 70, n° 2, pp. 329-348.
- LAFOURCADE A.-L., ISERN J., MWANGI P. et BROWN M. (2006), « Étude sur la portée et les performances financières des institutions de microfinance en Afrique », *The Micro Banking Bulletin*, pp. 3-21.
- LERIAU L. (2005), *Précis de réglementation de la microfinance*, AFD, Paris, tomes 1 et 2.
- MACEY J.-R. et O'HARA M. (2003), « The Corporate Governance of Banks », *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, April, pp. 91-107.
- MERSLAND R. et STRØM R.-Ø. (2009), « Performance and Governance in Microfinance Institutions », *Journal of Banking and Finance*, vol. 33, n° 4, pp. 662-669, *Microbanking Bulletin*, 2008.
- OUATTARA K., GONZALEZ-VEGA C. et GRAHAM D.-H. (1999), *Village banks, caisses villageoises and credit unions: lessons from client-owned microfinance organizations in West Africa*, Microenterprise Best Practices.
- PAXTON J., GRAHAM D. et THRAEN C. (2000), « Modeling Group Loan Repayment Behavior: New Insights From Burkina-Faso », *Economic Development and Cultural Change*, vol. 48, n° 3, pp. 639-655.
- PECK C.-R., LYMAN T.-R. et ROSENBERG R. (2003), *Guiding Principles for Regulation and Supervision of Microfinance*, Washington, DC: Consultative Group to Assist the Poor.
- PECK R. et ROSENBERG R. (2004), « La course à la réglementation: établissement de cadres juridiques pour la microfinance », *CGAP étude spéciale*, n° 4.
- ROCHET J.-C. (1992), « Capital Requirements and the Behaviour of Commercial Banks », *European Economic Review*, vol. 36, pp. 1137-1178.
- SERVET J.-M. (2005), « Le besoin d'objectifs principaux nouveaux pour la microfinance: lutter contre les inégalités et faire face aux risques », *Techniques financières et Développement*, n° 78, pp. 12-20.
- SHARMA M. et ZELLER M. (1997), « Repayment Performance in Group Based Credit Programs in Bangladesh: an Empirical Analysis », *World Development*, vol. 25, n° 10, pp. 1731-1742.
- SHRIEVES R.-E. et DAHL D. (1992), « The Relationship between Risk and Capital in Commercial Banks », *Journal of Banking and Finance*, vol. 16, n° 2, pp. 439-457.
- SMITH C.-W. (2005), « Managing Corporate Risk: Theory and Evidence », *Working paper*, Center for Corporate Governance, Tuck School of Business at Dartmouth.
- SMITH C.-W. et STULZ R.-M. (1985), « The Determinants of Firms' Hedging Policies », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 20, n° 4, pp. 391-405.
- STASCHEN S. (1999), *Regulation and Supervision of Microfinance Institutions: State of Knowledge*, GTZ.
- STASCHEN S. (2003), *Regulatory Requirements for Microfinance. A Comparison of Legal Frameworks in 11 Countries Worldwide*, GTZ.

- STIGLITZ J. (1990), « Peer Monitoring and Credit Markets », *World Bank Economic Review*, vol. 4, pp. 351-366.
- VARIAN H.-R. (1990), « Monitoring Agents with Other Agents », *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, vol. 46, n° 1, pp. 153-174.
- VOGEL R.-C., GOMEZ A. et FITZGERALD T. (2002), *Microfinance Regulation And Supervision Concept Paper*, Microfinance Best Practices.
- WENNER M. (1995), « Group Credit: A Mean to Improve Information Transfer and Loan Repayment Performance », *Journal of Development Studies*, vol. 32, n° 2, pp. 263-281.
- ZELLER M. (1998), « Determinants of Repayment Performance in Credit Group: The Role of Program Design, Intra Group Pooling and Social Cohesion », *Economic Development and Cultural Change*, vol. 46, n° 1, pp. 599-620.