

ECONOMIC
RESEARCH
FORUM



منتدى
البحوث
الاقتصادية

2014

working paper series

**PÉRENNITÉ ET EFFICIENCE DES INSTITUTIONS
DE MICROFINANCE DANS LA RÉGION MENA**

Sanae Solhi and Sidi Mohamed Rigar

Working Paper No. 829



PÉRENNITÉ ET EFFICIENCE DES INSTITUTIONS DE MICROFINANCE DANS LA RÉGION MENA

Sanae Solhi and Sidi Mohamed Rigar

Working Paper 829

May 2014

Send correspondence to:

Sanae Solhi

Université Mohammed V- Agdal-Rabat, Maroc

sanae.solhi@gmail.com

First published in 2014 by
The Economic Research Forum (ERF)
21 Al-Sad Al-Aaly Street
Dokki, Giza
Egypt
www.erf.org.eg

Copyright © The Economic Research Forum, 2014

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, without permission in writing from the publisher.

The findings, interpretations and conclusions expressed in this publication are entirely those of the author(s) and should not be attributed to the Economic Research Forum, members of its Board of Trustees, or its donors.

Résumé

Cette étude examine l'efficacité de 76 institutions de microfinance (IMFs) dans la région MENA par la méthode non-paramétrique DEA. Nos résultats montrent que les scores d'efficacité ont connu une baisse entre 2000-2011. Dans un premier temps, nous avons attribué cette baisse à la fermeture de nombreuses institutions, ou à une détérioration des indicateurs d'outreach dans certains pays. Par ailleurs, Nous avons soupçonné des variables de gestion et d'autres spécifiques aux IMFs ainsi que des variables de contrôle d'avoir contribué à cette dégradation. Le recours aux techniques d'analyse de données de panel a identifié les facteurs agissant sur la performance des IMFs. La bonne gestion financière et de portefeuille, ont un impact positif sur l'efficacité tandis que la taille et la subvention ont un impact négatif. Quant aux populations ciblent, les IMFs s'écartent de leurs objectifs ; les pauvres (ou ruraux) pour favoriser les plus rentables.

Mots clés : microfinance, les IMFs, performance sociale, performance financière, efficacité, DEA, Panel, région MENA

Abstract

This paper analyzes the efficiency of 76 microfinance institutions (MFIs) in the MENA region using the non-parametric method: DEA. Our results indicate that the efficiency scores declined significantly during the period between 2000 and 2011. At first, we attributed this regression to the closure of an important number of institutions, or to the weakening of outreach indicators in some countries. Furthermore, it was hypothesized that management variables, some MFI-specific variables, together with control variables account for this degradation. The use of panel data analysis techniques has identified the factors affecting the performance of MFIs. Sound financial and portfolio management has a positive impact on effectiveness, while the size and the subsidies have a negative impact. As for the target population, MFIs are digressing from their rural objective to prioritize more profitable populations.

JEL Classification: C14, C23, C67, G21, O17, O53, O55

Keywords: microfinance, the MFIs, social performance, financial viability, Efficiency, DEA, Pool, MENA region

1. Introduction

La microfinance est reconnue comme un levier de développement qui contribue à la lutte contre la pauvreté et favorise l'autonomisation des individus socialement défavorisés. Elle a toujours été présentée comme un moyen d'inclusion des populations exclues du système bancaire classique, en leur offrant l'accès aux services financiers. La technique des crédits solidaires, initiée par la Grameen Bank, est aussi le résultat d'un consensus mondial sur le rôle de cette pratique dans la lutte contre la pauvreté (Servet et Guérin, 2005). Ce consensus s'est renforcé avec la reconnaissance de la microfinance par les Nations Unies comme un moyen d'éradication de la pauvreté, un des objectifs du Millénaire.

Toutefois, les objectifs sociaux des institutions de microfinance (IMFs) sont souvent posés au niveau international. De nombreux gouvernements et donateurs, investissant dans la microfinance, sont convaincus, que si celle-ci est incapable d'améliorer les conditions de vie des clients, la priorité pourrait être accordée à d'autres champs d'activités (l'éducation, la santé ou l'agriculture par exemple).

Face à ce dilemme, les IMFs sont à la croisée du chemin, elles doivent faire face à un double enjeu ; permettre aux populations pauvres d'accéder à des services financiers de qualité, tout en garantissant une certaine performance financière. Les IMFs doivent réfléchir à une gestion efficace de leurs ressources. D'ailleurs en 2003, le Groupe consultatif pour l'assistance aux très pauvres (CGAP) a révélé que seul 1 % des 7000 IMFs dans le monde étaient rentables. Ce résultat remet fortement en cause la pérennité à long terme des IMFs, d'autant plus que les bailleurs de fonds exigent une analyse qui prône le développement des institutions les plus efficaces en regard des autres. Le calcul de l'efficacité des IMFs est un nouveau défi qui répond à l'exigence de repenser la vocation sociale d'une institution en tant que facteur de développement économique. La présente recherche découle précisément de cette problématique d'efficacité intrinsèque des IMFs avec comme terrain d'analyse celles de la région MENA. Nous tentons de répondre aux deux questionnements suivants : les ressources mises à la disposition de l'IMF par les bailleurs de fonds sont-elles utilisées de façon optimale pour préserver le secteur de la microfinance? Dans quelle mesure les IMFs peuvent-elles concilier entre l'objectif de performance sociale (PS) et celui de performance financière (PF) ?

Notre démarche consiste à identifier les IMFs efficaces par le calcul d'un score d'efficacité avec la méthode DEA. Ce dernier empruntera une approche combinée (financière et sociale). Sera considérée comme efficace toute institution parvenant à concilier entre la réduction de la pauvreté et une rentabilité pérenne. Ensuite, cette efficacité sera régressée sur un ensemble de variables explicatives prenant en considération les spécificités des IMFs ainsi que leur environnement socio-économique.

Notre échantillon couvre 76 IMFs arabes venant de 10 pays de la région MENA (Egypte, Jordanie, Irak, Liban, Maroc, Palestine, Soudan, Syrie, Tunisie et Yémen). Ce choix est conditionné par le degré de maturité de la microfinance dans ces pays. En plus, la majorité des pays retenus appartiennent aux catégories de pays à moyen et faible revenus, à l'exception de quelques pays du Conseil de Coopération du Golfe. L'ensemble des données de cette étude proviennent de la base de données « MIX Market ».

Le reste de ce papier est structuré de la manière suivante. La deuxième section présente les soubassements théoriques et empiriques de l'efficacité au sein des IMFs. La troisième section expose les données de notre échantillon. Nous analysons les résultats à la quatrième section et dernière section est dédiée à la conclusion et les implications politiques.

2. Littérature théorique et empirique de l'efficacité des IMFs

Les IMFs sont des institutions financières très différentes des banques. Elles sont nettement plus petites en taille, limitent leurs services aux ménages pauvres et offrent souvent de petits prêts de groupe sans garantie. En plus, la plupart de ces institutions dépend des fonds des donateurs et des organisations à but non lucratif.

Elles diffèrent aussi dans leurs deux principaux objectifs opérationnels. Premièrement, elles agissent en tant qu'intermédiaires financiers aux ménages pauvres. Ceci est connu comme le «*paradigme institutionnaliste*» (Woller, Dunford et Woodworth, 1999; Murdoch, 2000) qui atteste que les IMFs doivent générer des revenus suffisants pour répondre à leurs coûts de financement et d'exploitation. Deuxièmement, elles ont un objectif social le «*paradigme des welfaristes*» qui met l'accent sur la réduction de la pauvreté, et, toute recherche de rentabilité entraîne une hausse du coût du crédit pour les micro-entrepreneurs, compromettant ainsi les capacités de la microfinance à améliorer les conditions socio-économiques des ménages pauvres (Sebstad et Chen (1996), in Acclassato (2006)). La relation entre la performance sociale (PS) et la performance financière (PF) est une question qui a fait l'objet d'une profonde divergence entre les *Institutionnalistes* et les *Welfaristes*. Seulement la convergence entre les deux performances se pose aujourd'hui avec acuité. Cette contrainte est devenue la norme pour les chercheurs (Morduch et al. 2007, Servet, 2006). D'autant plus que nombre d'institutions tentent de combiner des objectifs sociaux et financiers (Labie, 2004). Une gestion efficace des IMFs devrait promouvoir ces deux objectifs (Brau et Woller, 2004).

Le compromis possible entre PS et PF est l'un des sujets débattus récemment en microfinance. Un certain nombre d'initiatives ont vu le jour ces dernières années pour encourager les intervenants de la microfinance d'évaluer conjointement leurs performances sociales et financières. Les études qui se sont intéressées à l'efficacité de ces institutions se sont, pour la majorité, basées sur des indicateurs comptables (Farrington (2000)). De leur côté, Lafourcade, Isern, Mwangi et Brown (2005) ont analysé l'efficacité des IMFs africaines à travers la comparaison du coût par emprunteur avec le coût par épargnant. Mais, aucune de ces deux études n'a utilisé une approche paramétrique ou non paramétrique pour évaluer l'efficacité des IMFs.

Dernièrement, Plusieurs études se sont penchées sur l'efficacité des IMFs. Les premières l'ont fait en ne considérant que le caractère d'intermédiation financière (Qayyum et Ahmad (2006), Bassem (2008), Haq et al. (2009)). Mais de plus en plus d'auteurs font une investigation quant à la possibilité de prendre en compte aussi la dimension sociale (Nghiem (2004), Soulama (2008); Guitiérrez-Nieto et al. (2007 et 2009) ; Serano-Cinca et al. (2010) et Hermes et al. (2011)).

Dans leur étude, Qayyum et al (2006) ont tenté d'évaluer l'efficacité de 85 IMFs du Sud d'Asie. L'analyse a révélé que l'inefficacité des IMFs de certain pays est principalement de nature technique et pour améliorer leurs efficacités, ces institutions sont amenées à rehausser les compétences directoriales et améliorer la technologie. De son côté, Bassem (2008) a analysé l'efficacité de 35 IMFs dans la zone méditerranéenne. Les résultats obtenus ont révélé que la taille a un effet négatif sur l'efficacité, vu que les IMFs de taille moyenne sont plus efficaces que les éminentes.

Fadzlan (2006) a essayé d'analyser l'efficacité des institutions financières non bancaires (IFNB) de la Malaisie en application de la méthode non paramétrique Data Envelopment Analysis (DEA). L'étude a révélé que la taille et la part du marché ont un effet négatif sur l'efficacité. Finalement, il a conclu que les IFNB les plus efficaces tendent à être plus profitables. Serano-Cinca et al. (2007) ont mesuré l'efficacité de 30 IMFs d'Amérique latine et ensuite exploré l'analyse multi-variée des résultats DEA. Ils ont montré que l'efficacité varie selon les pays et le statut, ONG versus non ONG, des IMFs.

Par ailleurs, Desrochers et Lamberte (2003) ont utilisé des approches paramétriques pour étudier l'efficacité des banques coopératives rurales aux Philippines. Ils ont constaté que la bonne gouvernance améliore leur efficacité. Enfin, Leon (2001) a signalé que la productivité des ressources, la gouvernance et l'environnement des affaires ont été les facteurs contribuant à la rentabilité des banques municipales péruviennes.

Pour résumer cette revue de la littérature, deux courants d'analyse ressortent quant à la manière de mesurer l'efficacité. Le premier met en avant l'efficacité sociale, qu'il considère comme la fonction principale des IMFs, tandis que le second insiste sur la viabilité financière. Toutefois, un consensus

a récemment réconcilié les deux approches. Sous certaines conditions de marché (renforcement du marché et stabilité des IMFs), il y a compatibilité entre performance sociale et soutenabilité financière, (Morduch, (2000)). D'ailleurs, Serano-Cinca et al. (2010) montrent que les scores d'efficacité obtenus par la méthode DEA en prenant en compte à la fois le rôle d'intermédiation financière et le rôle social des IMFs, apprécient mieux l'efficacité. Notre étude s'inscrit dans la lignée de cette dernière vague d'études en prenant en compte en plus du rôle d'intermédiation financière, le rôle social des IMFs.

3. Mesure de l'efficacité des IMFs de la région MENA

Actuellement, des méthodes simples et fiables d'évaluation nous renseignent sur la capacité de la microfinance à remplir son double objectif : social et financier. L'approche DEA paraît plus pertinente pour évaluer la performance des IMFs en utilisant une approche combinée : financière et sociale.

Cette partie s'attache donc à calculer les scores d'efficacité. Pour ce faire, nous avons choisi les IMFs actives dans la région MENA particulièrement, 10 pays où la microfinance est à différents stades de maturité.

3.1 Caractéristiques et justification du choix de l'échantillon

Les IMFs de la région MENA fournissent une illustration pertinente de ce débat et l'analyse de leur activité permet d'identifier les institutions combinant PS avec PF. Notre échantillon couvre 76 IMFs venant de 10 pays de la région MENA (Egypte, Jordanie, Irak, Liban, Maroc, Palestine, Soudan, Syrie, Tunisie et Yémen). Cette région est diversifiée tant en termes de dotations humaines et naturelles. La croissance économique et la distribution de la richesse au niveau régionale varient considérablement d'un pays à l'autre, comme illustré dans le tableau 1 ci-dessous. Selon la classification de la Banque Mondiale des pays par tranches de revenus (PNUD et BREA (2009)), la majorité des pays arabes appartiennent aux catégories moyen et faible revenus, à l'exception de quelques-uns des pays riches en pétrole appartenant au Conseil de Coopération du Golfe (CCG).

Le choix des institutions de notre échantillon s'explique par la volonté manifeste d'atteindre l'autonomie financière et de rendre publics et transparents leurs états financiers aussi bien sociaux que financiers. Deuxièmement, le secteur de la microfinance dans cette région se développe progressivement à travers des IMFs dont le statut diffère des ONG, Coopératives, Institutions financières non bancaires, en plus, de la gamme des services offerts.

3.2 Méthodologie et approche empirique choisies

Dans la littérature cinq techniques sont utilisées dans le calcul de l'efficacité : trois utilisent des méthodes d'estimations paramétriques qui nécessitent l'imposition d'une forme fonctionnelle spécifique. Toutefois, le choix fonctionnel de l'équation suppose des hypothèses sur la distribution des termes d'erreurs. En conséquence, si le modèle n'est pas bien spécifié, l'efficacité mesurée pourra être biaisée par une erreur de spécification (Berger et Humprey, 1997). Les deux autres techniques reposent sur des approches non paramétriques : la méthode d'enveloppement des données (DEA), et une généralisation de celle-ci la méthode de « Free Disposal Hull » (FDH). Seulement, l'efficacité des institutions financières a été étudiée à de nombreuses reprises à l'aide de la méthode DEA. Celle-ci impose moins de structure sur la frontière, et a le potentiel de fournir des informations aux autorités de contrôle dans l'amélioration de l'efficacité productive de l'organisation, et, aider les donateurs de fonds et les gouvernements d'identifier les IMFs les plus efficaces dans l'utilisation de leur financement (généralement à coût faible) (Farrington, 2000).

3.2.1 Présentation de la méthode DEA

Le choix de l'approche non paramétrique Data Envelopment analysis (DEA), se justifie par la combinaison de variables financières et sociales. La méthode d'enveloppement des données a été mise au point à partir des travaux de Charnes et al. (1978). elle se fonde sur le principe qu'un certain nombre d'inputs est employé dans la production d'un nombre déterminé d'outputs. Ainsi, un score d'efficacité et de capacité de production est fourni pour chaque institution. Cette mesure

indique le niveau individuel d'efficience pour chaque unité pour une période donnée et pour la quantité utilisée d'inputs (Abdelkhalak & Solhi, 2008).

Elle est fondée sur la programmation linéaire et a pour objectif d'identifier des fonctions de productions empiriques. Elle compare toutes les unités similaires dans une population donnée en prenant en compte simultanément plusieurs dimensions. Chaque unité est considérée comme une unité décisionnelle (Decision Making Unit – DMU) qui transforme des inputs en outputs. Chaque DMU consomme ainsi un montant m de différents inputs afin de produire s différents outputs. La DMU $_{(j)}$ ($j = 1, \dots, m$) consomme un montant $X_{(ij)}$ d'inputs ($i = 1, \dots, m$) et produit un montant $Y_{(rj)}$ d'outputs ($r = 1, \dots, s$).

Pour construire la frontière non paramétrique de production¹ qui pourrait être employée comme repère pour les mesures d'efficience, il est supposé qu'il existe K inputs et M outputs de N firmes sur une période t ($t = 1, \dots, T$). Les vecteurs $x_{i,t} \in IR_+^K$ et $y_{i,t} \in IR_+^M$ sont respectivement les inputs et les outputs de la firme i à la période t . Pour toute période t , les matrices X_t de tailles $(K \times N)$ et Y_t de tailles $(M \times N)$ représentent les matrices d'inputs et d'outputs des N firmes pendant la période t .

L'idée de la méthode DEA consiste à résoudre pour chaque institution le programme linéaire qui détermine simultanément les vecteurs de pondérations optimales des M outputs (u) et des K inputs (v) en résolvant le programme mathématique suivant :

$$\begin{aligned}
 & \text{Max}_{\mu, v} (\mu' y_i) \\
 & \text{s/c : } v' x_i = 1 \\
 & \mu' y_j - v' x_j \leq 0 \quad j = 1, \dots, N \\
 & \mu, v \geq 0
 \end{aligned} \tag{1}$$

Le recours aux théorèmes de dualité en programmation linéaire aboutirait à l'équivalent du programme (2) sous la forme d'une enveloppe :

$$\begin{aligned}
 & \text{Min}_{\theta, \lambda} \theta \\
 & \text{s/c : } -y_i + Y\lambda \geq 0 \\
 & \quad \theta x_i - X\lambda \geq 0 \\
 & \quad \lambda \geq 0
 \end{aligned} \tag{2}$$

où λ est un vecteur de N variables de ce programme dual.

Un programme de ce type doit être résolu N fois ; une fois par firme de l'échantillon. La valeur estimée de la variable scalaire θ_i obtenue donne l'estimation de l'efficience technique (θ_i) de la firme (IMF) i à la période t .

Force de constater que la valeur de θ est comprise entre 0 et 1 ($0 \leq \theta \leq 1$). La valeur unitaire ($\theta = 1$) marque un point sur la frontière et donc une firme techniquement efficiente selon la définition de Farrell (1957). Si $\theta < 1$ la firme est techniquement inefficente.

Dans notre étude, une IMF est efficiente s'il n'est pas possible de réduire un input sans modifier un ou plusieurs inputs ou outputs. Le modèle Charnes-Cooper-Rhodes (CCR) (Charnes et al., 1978) orienté inputs et à rendements d'échelle constants, mesure l'efficience de chaque IMF dans une perspective de long terme où les processus opérationnels et la taille de l'activité peuvent être ajustés conjointement. Le modèle Banker-Charnes-Cooper (BCC) (Banker et al. (1984)) mesure l'efficience dans une situation de rendements d'échelle variables, c'est-à-dire qu'il évalue l'efficience de l'IMF sans modification de la taille de son activité. Il fournit une information de court terme en analysant l'efficience des IMF dans la gestion de leurs pratiques courantes (opérationnelles et management).

¹ En se référant au modèle de Charnes, Cooper et Rhodes (1978).

3.2.2 *Le choix des outputs et des inputs et la spécification des modèles d'orientation*

Le caractère d'institution poursuivant à la fois un objectif économique et social pose la question de la détermination simultanée d'un optimum, à la fois économique et social. Dans le cadre de cette étude, nous nous inspirons pour le choix des inputs et des outputs du travail de Jacob Yaron (1992). Ce dernier, suggère, pour l'analyse de l'efficacité des IMF, de prendre en compte deux aspects importants, à savoir l'autosuffisance et la portée (outreach).

L'ensemble des éléments chiffrés provient de la base de données Mix Market. Les informations qu'elle contient sont essentiellement d'ordre financier ; aucune donnée reflétant réellement la PS des IMF n'est présente (par exemple : score social). Du fait de l'absence d'indicateurs sociaux harmonisés au niveau mondial et l'absence de données à ce sujet, les PS ne sont ici mesurées que par la portée sociale du programme. Deux dimensions principales sont retenues : La profondeur (*depth of outreach*) qui détermine la capacité d'un programme à servir les plus défavorisés. Et, l'amplitude (*Breadth of outreach*) qui mesure l'échelle du programme. Lapenu et al. (2001) distinguent trois proxys pour mesurer la profondeur du programme : Le pourcentage de femmes emprunteuses (FE) ; Le montant moyen du prêt (MP); Le montant moyen des dépôts (MD). Seuls les deux premiers indicateurs sont disponibles dans la base de données de Mix Market. En effet, le montant moyen du prêt par emprunteur est pris en considération sous l'hypothèse que plus le montant moyen du prêt par emprunteur est faible plus l'IMF sert les pauvres.

Sélection des inputs

La sélection des inputs s'inscrit dans le cadre d'une approche traditionnelle de la mesure de l'efficacité des institutions financières à savoir le modèle de production. Nous avons opté pour l'input « travail » représenté par le nombre de personnel (régulièrement utilisé dans la littérature comme approximation facteur travail), et pour l'input « capital » correspondant au montant total des actifs des IMF (largement utilisé dans la littérature comme approximation du facteur capital).

Sélection des outputs

Le but d'une IMF est d'optimiser les inputs « capital » et « travail » de manière à assurer l'accès au crédit pour les populations défavorisées. Les indicateurs de portée traditionnelle en microfinance comprennent :

Indicateurs de Performance Sociale :

- *Encours moyen des prêts (MP) :* c'est l'encours brut de crédit moyen / nombre d'emprunteurs. Pour Hermes et al. (2011), cette variable permet d'appréhender l'implication de l'IMF dans le ciblage des pauvres. Ainsi, plus faible sera l'encours, plus la population visée est modeste et plus cette IMF participe au financement d'une population pauvre et donc à la réduction de la pauvreté (Hartarska, 2005),
- *Pourcentage de femmes emprunteuses (FE) :* le pourcentage de femmes emprunteuses, permet de mesurer la propension de l'IMF à favoriser les femmes, lorsque l'on sait qu'elle représente la tranche de la population la plus touchée par la pauvreté. Le nombre d'emprunteurs reflète l'amplitude du programme, c'est-à-dire la capacité de l'IMF à utiliser ses ressources pour servir le maximum de clients. C'est le nombre de femmes emprunteuses/le nombre d'emprunteurs actifs.

Indicateur de Performance financière : Autosuffisance opérationnelle

Les deux aspects de la pérennité, opérationnelle et financière, peuvent être appréhendés par le rendement des actifs (ROA) et/ou l'autosuffisance opérationnelle.

Généralement la PF des systèmes bancaires est évaluée par le taux de rendement des actifs (ROA). Celui-ci mesure la capacité des dirigeants de l'institution financière à acquérir du capital à un coût raisonnable et d'investir ces fonds de manière profitable. Toutefois, les actifs bancaires sont majoritairement des prêts générant un revenu d'intérêts importants. Par conséquent, la capacité à octroyer des prêts qui rapporteront des intérêts (qui seront remboursés) affecte directement la rentabilité bancaire (Kohers et Simpson, 2002). Mais, il convient d'être prudent dans l'utilisation du

ROA dans le cas des IMF, car même si la rentabilité sur actifs est ajustée certains effets demeurent pernicieux. Ainsi, les IMF à statut d'ONG peuvent certes avoir un ROA plus élevé que les IMF réglementées car leurs ratios dettes/fonds propres sont faibles puisque leur financement est limité sur le marché financier et sont donc contraintes de générer un surplus pour financer leur croissance. Par contre les IMF réglementées, ayant accès aux sources de financement plus facilement, ont des effets de levier plus grands et sont donc gérées pour atteindre un bon retour sur fonds propres malgré une rentabilité sur actifs plutôt faible. Pour surmonter cette anomalie dans le secteur de microfinance, nous proposons le recours à l'autosuffisance opérationnelle.

L'autosuffisance d'une IMF renvoie à la question de sa viabilité financière. Autrement dit, elle fait référence à sa capacité de couverture des charges à partir des produits qu'elle génère. Une institution viable ne doit pas dépendre exclusivement des ressources de bailleurs de fonds pour subventionner ses activités (Ledgerwood (1998)).

Inputs	Outputs
<i>Travail</i> : le nombre d'employés ;	<i>MP</i> : Encours moyen des prêts
<i>Capital</i> : le montant total des actifs des IMF.	<i>FE</i> : le % de Femmes Emprunteurs
	<i>AO</i> : Autosuffisance opérationnelle

Orientation du modèle

Il est clair que l'objectif d'une IMF est de maximiser son impact et par conséquent sa production en touchant un maximum de personnes pauvres à partir d'un niveau d'inputs donné. Nous devrions ainsi privilégier une orientation output du modèle.

Toutefois, trois arguments justifient l'orientation input de notre modèle (Coelli, 1996). Les travaux antérieurs ont adopté une orientation input. Aussi, l'orientation doit être choisie en fonction des quantités d'inputs et d'outputs que les dirigeants sont en capacité de contrôler. Dans la spécification de notre modèle, les IMF utilisent aussi peu d'inputs que la production d'outputs le requiert² et que les dirigeants sont plus à même de contrôler les inputs (personnel et total de l'actif) que les outputs. Enfin, le choix de telle ou telle orientation n'a que peu d'influence sur les scores obtenus et par conséquent sur le classement des DMU.

Nous mesurons l'efficacité suivant les deux hypothèses de rendement d'échelle variable (*BCC*) et constant (*CCR*). La première hypothèse correspond mieux à l'environnement de compétition imparfaite dans lequel évoluent les IMF et nous met donc à l'abri des mauvaises spécifications. Tandis que la seconde, permet de comparer les grandes IMF aux petites en évitant que les premières n'apparaissent artificiellement efficaces. Enfin, nous opterons pour une mesure de l'efficacité suivant une orientation d'inputs.

3.3 Résultats et interprétation de l'efficience

Pour conduire l'analyse de l'efficience des IMF de la région MENA les informations pertinentes sur la période d'analyse (2000-2011) ont été regroupées dans une large base de données³. Un programme sur le logiciel GAMS (General Algebraic Modeling System) a été établi pour calculer les indicateurs d'efficience. Le tableau 2 donne les scores d'efficience en rendements constants (*CRS*) et en rendements variables (*VRS*) qui traduisent une efficience technique globale⁴.

² A l'opposé, la mesure de l'efficacité suivant une orientation output considère que les IMF maximisent leur production à inputs fixés.

³ Des statistiques descriptives des variables utilisées dans l'estimation de l'efficience des IMF de l'échantillon sont reproduites en annexe 1.

⁴ L'efficience par IMF et par année sont reproduits en annexe 7.

Il ressort des résultats obtenus selon les deux modèles (*CRS* et en *VRS*) que les rangs des IMF/pays en terme d'efficacité sont globalement semblables quels que soient le modèle retenu. Toutefois, le niveau d'efficacité de chaque pays est différent.

Ainsi de 2000-2004, la microfinance n'était opérationnelle que dans 6 pays (Maroc, Egypte, Tunisie, Liban, la Palestine et la Jordanie). L'efficacité des IMF/pays a été marquée par des scores d'efficacité satisfaisants. Mais depuis, que le secteur de la microfinance s'est implanté dans les autres pays de la région, nous constatons une faible dégradation de celle-ci surtout au niveau des pays dont la maturité est à terme. Ce renversement de tendance ne sera pas sans conséquence sur l'impact social et financier des IMF de ces pays.

Mais pour mieux comprendre le score d'efficacité de chaque pays, il est recommandable de voir le comportement des IMF de chaque pays. Globalement, l'efficacité des IMF est assez faible. Elle baisse sur la période d'étude. Cela peut s'expliquer par les restructurations dans le secteur, et la fermeture de plusieurs IMF. C'est le cas de l'Egypte (fermeture de 4 IMF), le Maroc (fermeture de 3 IMF), Irak (fermeture de 3 IMF), Yémen (fermeture de 2 IMF) et Syrie (fermeture de 2 IMF), révélant les difficultés du secteur, mais aussi une détérioration des indicateurs de performance sociale. En revanche, les autres pays comme Palestine, Soudan, Jordanie, Tunisie présentent une efficacité quasi-stable ou croissante, montrant qu'ils ont plutôt bien intégré les programmes d'appui et de renforcement du secteur, de même que la restructuration du secteur.

Nous retenons de l'analyse des scores d'efficacité (en rendements constants ou variables) que les IMF de la région MENA n'ont pas connu une évolution systématiquement positive en matière d'efficacité durant la période étudiée. Certaines IMF enregistrent même un déclin pointu en la matière (Voir Annexe 7). Cette perte pourrait probablement être justifiée par la non endogénéisation de la réglementation du secteur. Un bref aperçu, nous dévoile que cette réglementation n'est pas présente dans tous les pays. Et même pour les pays où la réglementation est présente, nous constatons qu'elle ne s'applique pas à toutes les institutions (le cas de l'Egypte, Syrie...)

Pour mieux capter l'effet des indicateurs sociaux et financiers sur l'amélioration ou la détérioration de l'efficacité des IMF, nous soupçonnons quelques comportements internes de ces IMF (des indicateurs de gestion), ou peut-être lié aux spécificités du secteur. A cet égard, certaines variables sont sélectionnées afin d'expliquer ces différences d'efficacité. L'unité statistique est l'IMF/ année (545 observations).

4. Déterminants de l'efficacité des IMF des pays MENA

Pour élargir la portée de l'étude, nous proposons dans un second temps, l'analyse des déterminants de cette efficacité afin d'identifier les facteurs agissant sur la performance des IMF. Nous nous intéressons aux variables de gestion financière, puisque nous les accusons d'avoir contribué à la dégradation de l'efficacité dans certains IMF. Nous regardons également des variables spécifiques aux IMF, et des variables relatives à l'environnement socio-économique dans lequel elles évoluent.

La démarche économétrique empruntée est celle des techniques d'analyse de données de panel combinant les effets temporels et individuels, ce qui permet d'augmenter le nombre d'observations.

4.1 Les variables susceptibles d'influencer l'efficacité des IMF

Trois types de variables sont en mesure d'influencer l'efficacité des IMF.

4.1.1 Les variables de gestion financière et de risque

Les variables de gestion financière et de gestion sont censées avoir un impact sur l'efficacité des IMF. Ainsi nous considérons :

- *La capitalisation des IMF (ratio_K)* : c'est le rapport des fonds propres sur le total actif. Nous avons vu que la période où la capitalisation des IMF diminue correspond à une baisse de l'efficacité, nous pensons donc que la capitalisation a un impact positif sur l'efficacité des IMF.
- *La part des dettes dans les capitaux propres (Loan)* : renseigne sur la manière dont les IMF gèrent leur portefeuille de prêt. C'est l'endettement total sur total Actif. Plus ce ratio est élevé,

plus les IMFs prennent des risques importants relativement à la garantie que représente leur fonds propres et donc moins sera importante leur efficacité. Nous attendons un signe négatif.

- *Portefeuille à risque (Risk)* : c'est la part des créances en souffrance depuis plus de 30 jours dans le portefeuille total de prêt. Nous attendons un impact négatif. Plus ce ratio est élevé, plus cela signifie que les IMFs ont mal géré leur portefeuille clients et n'ont pas su utiliser au mieux la caution solidaire pour la gestion de l'aléa moral et de l'anti-sélection.
- *La rentabilité des IMFs (ROA)* : mesurée par le rapport entre le Résultat Net sur le Total Actif. Les IMFs sont des institutions financières, et sont alors à la recherche de la rentabilité dans la poursuite de leur activité. Les plus rentables peuvent s'avérer les plus efficaces. Hermes et al. (2011) montrent que les IMFs rentables contribuent, dans le long terme, à l'objectif social de réduction de la pauvreté, par leur impact final macroéconomique. Nous attendons un signe positif.
- *La taille des IMFs (SIZE)* : peut entraîner des économies d'échelle dans la distribution des produits financiers. Elle est mesurée par le logarithme du Total Actif. Nous attendons un signe positif.

4.1.2 Les variables spécifiques aux IMFs

Les variables relatives aux spécificités des IMFs, à leur technologie de distribution de produits financiers devraient impacter également leur efficacité. Parmi ces variables, nous notons le type d'IMF. Les données provenant de Mix Market nous permettent de les classer en trois catégories : celles qui sont liées à des organisations non-gouvernementales (ONG), les coopératives (COOP) et enfin celles qui fonctionnent comme des institutions financières à part entière (IFNB). Nous les introduirons sous forme de dummies, et seulement deux d'entre elles pour éviter le problème de colinéarité. Nous considérons aussi les variables relatives aux types de prêts : individuels (Indiv), collectif (Coll), individuel et collectif (Mixte), communautaire (Commu), nous attendons un signe positif. Le nombre d'années d'expérience (Age) peut également affecter positivement l'efficacité des IMFs, par l'effet d'apprentissage. Enfin, certaines IMFs perçoivent des subventions, c'est le cas notamment de celles qui sont liées à des ONGs. Elles sont supposées faire plus de prêts à des populations très pauvres et être donc moins regardantes sur la rentabilité financière. Toutefois, trop de subvention peut inciter les IMFs à être laxistes dans l'octroi de crédit. Cela peut donc avoir un impact négatif sur l'efficacité. Le signe est donc ambigu pour la variable SUB.

4.1.3 Les variables environnementales

Nous considérons dans la régression des variables de contrôle. En effet, l'environnement socioéconomique dans lequel évoluent les IMFs peut avoir un impact positif ou négatif sur leur efficacité. Nous introduirons dans la régression le niveau de développement mesuré par le PIB par tête (GDPc) afin de capter l'impact positif d'un environnement économique sain sur l'efficacité. La population rurale (pop_rur) devrait avoir un impact positif. Car, les IMFs opèrent le plus souvent dans les campagnes et auprès des populations n'ayant pas accès aux services bancaires.

Même si certaines IMFs opèrent en milieu urbain, nous pensons que la population qu'elles visent peut être très bien approchée par cette variable, puisque c'est leur population-objectif initial. Nous attendons un signe positif, par le biais des économies d'échelle.

4.1.4 Tests de validité du modèle empirique choisi

La modélisation par le biais de données de panel hétérogènes suppose l'identité des coefficients β_i pour toutes les observations ($\beta_i = \beta$) alors que les constantes individuelles α_i diffèrent pour chacun d'entre elles. Le modèle retenu dans ce cadre est un modèle de régression standard :

$$\theta_{it} = \alpha_i + \sum_k \beta_k X_{kit} + \sum_p \lambda_p z_{pi} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$i = 1 \dots N$

$t = 1 \dots T$

θ_{it} est le score d'efficience : la variable expliquée ;

α_i est une constante ;

X_{kit} sont les variables explicatives qui varient dans le temps ;

z_{pi} sont des variables explicatives invariantes dans le temps.

La relation économique mise en évidence à travers ce modèle n'est alors censée différer pour toutes les observations qu'au niveau des constantes introduites dans le modèle. Le choix peut être partagé entre un modèle à effets individuels fixes ou aléatoires. Le premier se caractérise par des constantes α_i déterministes alors que, pour le second, les effets individuels ne sont plus des paramètres, mais des variables aléatoires possédant une distribution commune pour toutes les observations ($\alpha + \mu_i$). Dans un premier temps, l'estimation portera sur un modèle "inter" (Between Model), ensuite, un modèle "intra" (within model) sera établi. En analysant les variances des erreurs des modèles Between et Within, le test spécifique de Hausman révèle qu'il n'y a aucune différence significative entre l'estimateur à effets fixes et effets aléatoires⁵. Si l'estimateur des effets fixes (fixed effects estimator) est efficace, il n'est pas aussi convergent que l'estimateur à erreur composée (random effects estimator). Puisque le test de Hausman ne relève aucune différence significative entre les deux modèles, et par principe de parcimonie, nous retenons le modèle à effet fixe suivant :

$$\theta_{it} = \alpha_i + \sum_k \beta_k X_{kit} + \sum_p \lambda_p z_{pi} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$i = 1, \dots, n$ et $t = 1, \dots, T$

4.2 Interprétation des résultats empiriques

Une première exploration descriptive des données relatives à ces variables a permis d'éviter la construction de modèles avec des colinéarités très fortes.⁶ Plusieurs modèles intégrant les variables les plus plausibles ont été retenus tout en utilisant un estimateur robuste pour corriger la matrice de variances covariance afin d'éliminer tout risque d'hétéroscédasticité.

Les résultats empiriques ressortis du premier modèle sont reportés dans le tableau 3 ci-dessous.

$$\begin{aligned} CRS / VRS = & \alpha + \beta_1 ratio_K + \beta_2 Risk + \beta_3 age + \beta_4 Sub + \beta_5 GDPc + \beta_6 Pop_rur \\ & + \beta_7 Roa + \beta_8 Loan + \beta_9 size + \beta_{10} _Infb + \beta_{11} _Ong + \beta_{12} _Other + \beta_{12} _Collectif \\ & + \beta_{13} _Comm + \beta_{14} _Indiv + \beta_{15} _Mixte \end{aligned} \quad (5)$$

Pour tous ces modèles, nous avons testé l'endogénéité des variables explicatives choisies⁷. Les tests de White et Breush Pagan confirment l'absence d'hétéroscédasticité. Il en découle que toutes les variables sont exogènes, les tests de normalité des résidus, d'hétéroscédasticité et de variables oubliées ont validés ces modèles⁸.

Seules les variables les plus significatives ont été retenues. Ces dernières sont présentées comme permettant d'expliquer ces différences d'efficacité. Elles confirment bien nos soupçons. Ainsi, les coefficients estimés dégagent les constats suivants :

Pour les variables de gestion des IMFs, la capitalisation et la rentabilité ont un impact positif, alors que le ratio d'endettement et de gestion du risque ont un impact négatif sur l'efficacité. Ces résultats montrent l'importance des techniques de gestion financière et de risque des IMFs portant sur leur capitalisation et des méthodes strictes de gestion de leur portefeuille de risque. L'impact de la taille

⁵ Voir Test d'Hausmann en Annexe 4

⁶ Les statistiques descriptives et la matrice de corrélation des variables retenues sont données respectivement en annexe 2 et annexe 6.

⁷ Voir Annexe 3

⁸ Les résultats de ces tests sont fournis en annexes 4 et 5.

est significatif pour les deux types de scores (CRS et VRS). La taille de l'IMF est négativement associée au score d'efficacité. Ce résultat indique que les IMFs de petites tailles privilégient l'endettement. Les IMFs de grande taille, relativement moins opaques sur le plan informationnel, ont tendance à se financer par fonds propres (Myers et Majluf, 1984 ; Harris et Raviv, 1991). Ce résultat va dans le sens des prédictions de la théorie du financement hiérarchique. La distribution des produits financiers par les IMFs n'engendrent pas forcément des économies d'échelles.

Il semble que les IMFs, malgré leur vocation sociale, arrivent à maîtriser leur politique de gestion de risque. Toutefois, ce résultat n'est acceptable que si les IMFs demeurent fidèles à leurs créneaux de populations cibles, les pauvres et/ou les femmes. Sinon ces dernières procèdent à une sélectivité des projets rentables ou accordent des prêts aux populations avec des garanties.

Les subventions ont un impact négatif sur l'efficacité des IMFs. Les fonds alloués par les donateurs et investisseurs éthiques semblent agir négativement sur la performance. Ces subventions incitent les IMFs à l'aléa moral ; et les rend enclins à moins de rentabilité puisqu'elles comptent sur les bailleurs de fonds en cas de manque à gagner ou risque majeur. D'autant plus que ces dons ne sont pas accompagnés par un encadrement (formation et consultation) de la part des donateurs.

Les résultats indiquent que l'expérience (Age) influence positivement (bien que non significative) la performance des IMFs. La maturité semble agir favorablement sur l'efficacité par l'effet d'apprentissage. En revanche, les variables liées au type d'IMF (ONG, IFNB, Coopérative et autres) n'impactent pas leur efficacité, puisque le signe obtenu pour cette dummy est tantôt positif tantôt négatif. Il en est de même pour le type de prêts.

Concernant les variables de contrôle : PIB par tête et pourcentage de la population rurale ont respectivement un signe positif et négatif. L'impact positif du GDPc est la résultante d'un environnement économique sain. Toutefois, le signe négatif de l'efficacité avec la population rurale corrobore avec les inquiétudes avancées précédemment. Les IMFs opèrent plus dans les zones périurbaines auprès des populations ayant des garanties plutôt que les ruraux et les pauvres. Elles procèdent à une sélectivité des projets les plus rentables en s'écartant de leur objectif d'outreach.

5. Conclusion et Implications Politiques

Ce travail évalue la performance du secteur de la microfinance, et la place que jouent ces institutions comme acteurs complémentaires aux banques dans un système financier peu développé. Après la vague de réformes de restructurations du secteur dans les pays dans la région MENA, nous avons tenté d'analyser empiriquement l'efficacité de leurs IMFs. Cette étude s'est donnée comme objectif le calcul de l'efficacité des IMFs MENA en prenant en compte leur double fonction d'intermédiaire financier et d'outreach. Au terme de cette analyse, plusieurs constatations émergent.

L'étude analytique et empirique sur les déterminants de l'efficacité des IMFs de la région MENA nous a permis de déduire une série de conclusions tantôt corroborant tantôt contredisant les prédictions de la théorie économique et financière en la matière. Les résultats obtenus dévoilent que, pour la période étudiée, la tendance de l'évolution de l'efficacité a été plutôt mitigée quelque soit l'unité statistique étudiée (pays ou IMF). Elle est performante pour certaines et plutôt médiocre pour d'autres. Elle montre que certains pays ont plutôt bien réagi, alors que les résultats restent tempérés dans d'autres. Dans ces pays les restructurations du secteur ont entraîné la fermeture de plusieurs institutions défaillantes. Par la même occasion celles-ci ont pu délaissé leur fonction d'outreach pour se repositionner en termes de soutenabilité, ainsi que le souligne Hermes et al, (2011).

En plus, l'analyse a dévoilé que les niveaux d'efficacité sont plus liés à des variables spécifiques des IMFs qu'à des facteurs socio-économiques. Ce constat n'est pas sans conséquence sur les implications politiques des autorités et des investisseurs.

Pour cette raison, il est souhaitable que les autorités favorisent le suivi des IMFs dans leur gestion financière, leur gestion de portefeuille sans se démarquer de leur mission principale : le bien être économique des personnes exclues du système de financement traditionnel. De plus, les bailleurs de

fonds peuvent privilégier les IMFs ayant de bonnes pratiques en matière d'utilisation des prêts pour contenir les problèmes d'aléa moral et d'anti-sélection et servir d'exemple pour celles qui ont du mal à gérer ces risques. A cet égard, le soutien apporté à ces institutions ne devrait pas se focaliser uniquement sur l'apport financier, sinon, la priorité pourrait être accordée à d'autres secteurs d'activités (l'éducation, la santé ou l'agriculture par exemple). Pour soutenir ce secteur, les subventions peuvent être accompagnées par un contrôle rigoureux des normes suivies et un transfert de compétences par l'encadrement et la consultation.

Enfin, les réformes de restructuration du secteur de microfinance sont censées préserver l'objectif social des IMFs tout en veillant à faire du secteur un complément et non un concurrent des banques.

References

- Abdelkhalek T. Solhi S (2008), "Efficiency et productivité des banques commerciales marocaines: Approche non Paramétrique". *ERF Working Paper* n° 466.
- Acclassato, D. (2006), "Taux d'intérêt effectif, viabilité financière et réduction de la pauvreté par les institutions de microfinance au Bénin". *Document de recherche- Laboratoire d'économie d'Orléans -UMR CNRS, 6221*.
- Adair, P. et I. Berguiga (2010), "Les facteurs déterminants de la performance sociale et de la performance financière des institutions de micro-finance dans la région MENA: une analyse en coupe instantanée". *Région et Développement*, 32, 91-119
- Banker R.D., Charnes A., Cooper W.W. (1984), "Some models for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis", *Management Science*, vol.30, n°9, September, pp.1078-1092.
- Banque Mondiale (2011) : <http://donnees.banquemondiale.org/>
- Bassem B. S (2008), "Efficiency of micro finance institutions in the Mediterranean: an application of DEA", *Mediterranean and Middle East Papers*, Vol. 15, No. 2.
- Brau J. C., Woller G. M. (2004), "Microfinance institutions: a comprehensive review of the existing literature and an outline for future financial research", *The Journal of Entrepreneurial Finance and Business Venture*.
- Charnes, A., Cooper, W. W. & Rhodes, E. (1978), "Measuring the efficiency of decision making units". *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Coelli, T. (1996a), "A guide to FRONTIER version 4.1: a computer program for frontier production function estimation". CEPA Working Paper 96/07, Department of Econometrics, University of New England, Armidale, Australia.
- Coelli, T. J. (1996b), "A guide to DEAP version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) program". CEPA Working Papers No.8/96. ISSN 1327-435X. ISBN 1 86389 4969.
- Consultative Group to Assist the Poor (2003), "Microfinance consensus guidelines. Definitions of selected financial terms, ratios and adjustments for microfinance", 3rd ed., Washington DC, USA.
- Consultative Group to Assist the Poor (2007), "Le processus de décision des IMF's en matière de structure capital: pour une approche plus réfléchie et plus méthodique".
- Consultative Group to Assist the Poor (2008), "Who is funding microfinance. Results of the first global survey of funders' microfinance portfolio".
- Cornée S. (2006), "Microfinance: entre marché et solidarité Analyse de la convergence entre performances financiers et performances sociales: application de la méthode Data Envelopment Analysis sur 18 institutions de microfinance péruviennes", Master de recherche en sciences de Gestion option Finance.
- Desrochers M. & Lamberte, M. (2003), "Efficiency and expense preference behavior in Philippines' cooperative rural banks". Centre interuniversitaire sur les risques, les politiques économiques et l'emploi (CIRPÉE.) Cahier de recherche/Working paper 03-21.
- Fadzlan S. (2006), "The efficiency of Islamic banking industry: a non-parametric analysis with non-discretionary input variable" *Islamic Economic Studies* Vol. 14, No. 1 & 2, Aug. 2006 & Jan. 2007
- Farrington, T. (2000), "Efficiency in microfinance institutes". *Microbanking Bulletin* 20-23.

- Gutiérrez-Nieto, B., Serrano-Cinca, C., Mar molinero, C. (2007), “*Microfinance and efficiency*” The International Journal of Management Science.
- Gutiérrez-Nieto, B., Serrano-Cinca, C., Mar molinero, C. (2009), “*Social efficiency in microfinance institutions*”, Journal of operational research society, 60, pp 104-119.
- Gutiérrez-Nieto, B., Serrano-Cinca, C., Mar molinero, C. (2010), “*Social and financial efficiency of micro-finance institutions*”, forthcoming in Handbook of microfinance.
- Haq, M., Skully, M. And Shams, P., (2009), “*Efficiency of microfinance institutions: A Data Envelopment analysis*”, SSRN working paper N 1405709.
- Harris, M., Raviv, A. (1991)? “The theory of capital structure”. *Journal of Finance* 46 (1): 297-355.
- Hartarska, V. (2005), “Governance and Performance of Microfinance Institutions in Central and Eastern Europe and the Newly Independent States”. *World Development* 33:10, 1627-1648.
- Hermes N., R. Lensink (2011), “Microfinance: Its Impact, Outreach, and Sustainability” *World Development* Vol. 39, No. 6, pp. 875–881, 2011
- Hermes, N., Lensink, R. Meesters, A. (2008), “*Outreach and efficiency of microfinance institutions*”, SSRN working paper No. 1143925.
- Kablan, S. (2009), “*Mesure de la performance des banques dans les pays en développement : le cas de l’union économique et monétaire Ouest Africaine*”, *African Development Review*, Vol. 21 No.2
- Labie, M. (2004), “Microfinance : un état des lieux ”. *Mondes en développement*, 32 (126), 7-24
- Lafourcade, A., Isern, J., Mwangi, P. & Brown, M. (2005), “Overview of the outreach and financial performance of microfinance institutions on Africa”. www.mixmarket.org (accessed in Jun. 2006).)
- Ledgerwood J. (1998), “Manuel de microfinance ”, Éditions Banque Mondiale –décembre 1998
- Leon. J. V. (2001), “Decentralized efficient organizations of microfinance: the case of the Peruvian municipal banks”. Working paper series. Wittenberg University, Ohio.
- Mahendra, P. Varman (2008), “*Benchmarking microfinance institutions in India and determinants of their technical efficiency*”, *Indian Journal of Economics and Business*
- Morduch, J. (1999), “The role of subsidy in microfinance: evidence from the Grameen Bank”, *Journal of Development Economics*, vol.60, pp.229 – 248.
- Morduch, J. (2000), “The microfinance schism”, *World Development*, Vol. 28, n°4, pp.617 –629.
- Morduch, J., Cull, R., Demirgüç-Kunt, A. (2007), “Financial performance and outreach: A global performance of leading microbanks”, *Economic Journal* 117: F107-F133.
- Myers, S.C., Majluf, N.S. (1984), “Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have”. *Journal of Financial Economics*. 13(2): 187-221.
- Nghiem, H.S (2004), “*Efficiency and Effectiveness of Micro-finance in Vietnam: Evidence from NGO Schemes in the North and Central Regions*”, CEPA, School of Economics, UQ.
- PNUD et BREA (2009), “Les défis du développement pour la région arabe: Une approche du développement humain ”, 1.
- Qayyum, A. and Ahmad M (2006). , “*Efficiency and sustainability of Microfinance institutions in South Asia*” Pakistan Institute of Development Economics (PIDE), Australia.
- Rapport de MIX Market (2000-2011) : www.mixmarket.org
- Sebstad, J. et Chen G. (1996), “Overview of studies on the impact of microenterprise credit”. Washington DC, AIMS-USAID, <http://www.microfinancegateway.org/files/1208.pdf>

- Serrano-Cinca C., Fuertes-Callén Y., Mar-Molinero C. (2005), "Measuring DEA efficiency in Internet companies", *Decision Support System*, n°38, pp. 557-573.
- Servet, J. M. (2006), "*Banquiers aux Pieds Nus*". Odile Jacob.
- Servet, J. M. et I. Guerin (2005), "L'économie solidaire entre le local et le global : l'exemple de la microfinance". *Revue Internationale de l'Économie Sociale RECMA*, 301, 52-64.
- Soulama, S. (2005), "Microfinance, pauvreté et développement", Edition des archives contemporaines, Paris.
- Soulama, S. (2008), "*Efficacité technique et inefficience à l'échelle des institutions de micro-finance au Burkina Faso*", Laboratoire d'Economie d'Orléans.
- Woller G. M, Dunford C. and Woodworth W. (1999,) "Where to microfinance?". *International Journal of Economic Development*, 1(1), 29-64.
- Worthington, A. (1998), "*The determinants of non-bank financial institution efficiency: a stochastic cost-frontier approach*", *Applied Financial Economics*, Vol. 8, Issue 3, pp 279-87.

Tableau 1 : Indicateurs Macroéconomiques par Pays MENA (2008-2012)

	Population (millions)	Population sous le seuil de pauvreté	Indice de Gini ⁹	RNB par habitant, PPA (\$) internationaux courants	Croissance Du PIB (annuel %)
Maroc	32,52	9,0% ¹⁰	40,9	5040 \$	2,7 %
Egypte	83,68	16,7%	32,1	6640 \$	2,2 %
Jordanie	6,31	14,2%	37,7	6130 \$	2,8 %
Iraq	32,57	22,9% ¹¹	NA	4300 \$	8,4 %
Liban	4,42	NA	NA	14400 \$	1,4 %
Palestine ¹²	4,04	NA	NA	NA	NA
Soudan	37,19	NA	NA	2030 \$	-10,1 %
Syrie	21	NA	NA	4620\$	4,0%
Tunisie	10,77	7,6%	40,8	9360 \$	3,6 %
Yémen	23,85	41,8%	37,7	2340\$	3,8%

Source: Rapport de la Banque Mondiale sur les indicateurs de développement et le développement humain en 2012.

⁹ L'indice de Gini est compris entre 0 et 100. Une valeur de 0 représente une égalité absolue et 100 l'inégalité absolue.

¹⁰ D'après les données 2007 de la base de données de la banque mondiale disponible sur le site : <http://donnees.banquemondiale.org/>

¹¹ D'après les données 2007 de la base de données de la banque mondiale disponible sur le site : <http://donnees.banquemondiale.org/>

¹² Les chiffres pour la Palestine se réfèrent à la Cisjordanie et à Gaza uniquement

Tableau 2 : Calcul du score d'efficience par la méthode DEA, en rendements constants (CRS) et en rendements variables (VRS)

pays	2011		2010		2009		2008		2007		2006		2005		2004		2003		2002		2001		2000	
	CRS	VRS	CRS	VRS	CRS	VRS																		
Maroc	0,08	0,10	0,11	0,13	0,08	0,09	0,05	0,06	0,04	0,04	0,08	0,22	0,09	0,12	0,18	0,32	0,17	1,00	0,39	1,00	0,3459	1,000	0,3746	1,000
Liban	1,00	1,00	0,91	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,76	0,95	0,49	0,50	0,76	0,81	0,75	0,75	0,73	0,74	1,00	1,00	0,8250	0,8926	1,0000	1,0000
Palestine	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,2974	0,4789	0,8996	1,0000
Irak	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,47	1,00	0,81	1,00	0,90	0,91	0,88	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Yemen	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-	-	-	-	-
Syrie	0,69	0,70	0,97	1,00	0,81	0,81	0,67	0,70	0,60	1,00	0,55	1,00	0,86	1,00	1,00	1,00	0,92	1,00	-	-	-	-	-	-
Tunisie	0,10	1,00	0,11	0,22	0,12	0,15	0,13	1,00	0,09	1,00	0,15	1,00	0,20	1,00	0,35	1,00	0,30	0,33	1,00	1,00	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Egypt	0,18	1,00	0,22	1,00	0,11	1,00	0,15	0,15	0,08	1,00	0,09	0,18	0,08	0,08	0,11	0,13	0,06	0,06	0,17	0,26	0,1828	1,0000	0,2941	1,0000
Jordanie	0,55	1,00	0,75	1,00	0,58	1,00	0,47	0,47	0,45	0,85	0,44	1,00	0,63	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,000	1,0000	1,000	1,0000
Soudan	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 3 : Résultats de l'estimation en données de panel reliant le score d'efficacité (CRS et VRS) aux variables explicatives retenues. (Modèle à effets fixes)

	CRS	VRS	CRS	VRS	CRS	VRS	CRS	VRS	CRS	VRS	CRS	VRS
RATIO_K	0,134* (-2,11)	0,224*** (-2,85)					0,0666 (-1,08)	0,168* (-2,28)			0,0372 (-0,62)	-0,140* (-2)
RISK	-0,234 (-1,42)	-0,117 (-0,64)	-0,258 (-1,48)	-0,0954 (-0,52)	-0,262 (-1,51)	-0,0956 (-0,52)	-0,313 (-1,89)	-0,181 (-0,99)	-0,267 (-1,68)	-0,161 (-0,88)	-0,276 (-1,81)	-0,0881 (-0,56)
AGE	0,00595 (-1,67)	0,00808* (-2,05)	0,00605 (-1,51)	0,00752 (-1,61)	0,00598 (-1,50)	0,00753 (-1,61)	0,00258 (-0,87)	0,0055 (-1,59)	0,000773 (-0,30)	0,0024 (-0,84)	-0,0000536 0	-0,00184 (-0,72)
SUB	-8,42e-09*** (-3,64)	-9,09e-09*** (-3,87)	-7,92e-09*** (-3,34)	-8,20e-09*** (-3,31)	-7,88e-09*** (-3,33)	-8,18e-09*** (-3,30)	-2,29E-09 (-0,56)	-2,96E-09 (-0,70)	-1,98E-09 (-0,49)	-1,87E-09 (-0,41)	-2,57E-09 (-0,70)	-3,09E-09 (-0,78)
GDPc	0,0000395* (-2,43)	0,0000577** (-2,74)	0,0000434* (-2,46)	0,0000679** (-3,26)	0,0000433* (-2,45)	0,0000679** (-3,25)			0,0000247 (-1,68)	0,0000433* (-2,33)	0,0000342* (-2,31)	0,0000563*** (-3,55)
POP_RUR	-4,62e09** (-3,04)	-6,18e09*** (-3,90)	-5,18e09*** (-3,49)	-7,14e09*** (-4,53)	-5,17e09*** (-3,49)	-7,14e09*** (-4,52)	-3,87e09** (-2,99)	-4,61e09*** (-3,50)	-5,38e09*** (-4,25)	-7,58e09*** (-5,59)	-4,87e09*** (-3,87)	-6,87e09*** (-5,26)
ROA			0,19** (-2,85)	-0,15** (-2,89)	0,197 (-0,24)	-0,149 (-1,60)	0,132 (-0,73)	-0,0831 (-1,17)			0,256 (-0,29)	-0,159* (-2,08)
LOAN					-0,0316*** (-6,82)	-0,0325 (-0,49)						
SIZE							-0,0780** (-2,82)	-0,0788** (-2,91)	-0,0755** (-2,89)	-0,0777** (-2,89)	-0,0700** (-2,64)	-0,0662** (-2,73)
INFB							0,144 (-1,87)	0,18 (-1,94)			-0,00993 (-0,15)	-0,0124 (-0,17)
ONG							0,149* (-2,48)	0,186* (-2,51)	0,0248 (-0,43)	0,0375 (-0,58)		
OTHER									-0,146 (-1,75)	-0,195* (-2,00)	-0,144* (-2,07)	-0,194 (-1,87)
COLL											0,244*** (-3,4)	0,317*** (-4,19)
COMMU											0,197** (-2,78)	0,194* (-2,05)
INDIV											0,243*** (-3,59)	0,296*** (-3,47)
MIXTE											0,0996* (-2,27)	0,152* (-2,4)
CONS	0,489*** (-6,1)	0,613*** (-6,7)	0,581*** (-9,01)	0,776*** (-10,25)	0,578*** (-8,97)	0,776*** (-10,22)	1,416*** (-3,39)	1,462*** (-3,58)	1,614*** (-4,29)	1,817*** (-4,78)	1,401*** (-3,45)	1,436*** (-3,83)
N	376	376	376	376	376	376	377	377	376	376	376	376
R2	0,28815	0,32657	0,28024	0,31188	0,28476	0,31301	0,52545	0,50624	0,5311	0,5085	0,56839	0,55935
adj. R2	0,27459	0,31301	0,26668	0,29945	0,26894	0,29832	0,5085	0,48929	0,51641	0,49381	0,54579	0,53562

*, **, *** représente la significativité au seuil de 10%, 5% et 1%

Annexes

Annexe 1 : Statistiques relatives aux inputs et outputs utilisés pour l'estimation de l'efficacité avec la méthode DEA.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
MP	473	1143,593	5095,576	2,267826	104236,8
AO	469	1,34881	1,083063	0,009	13,913
Actif	471	2,18E+07	4,85E+07	0	3,91E+08
Personnel	470	250,505	555,6419	0	5583
FE	472	0,6782034	0,8743163	0,00837	9,645349

Annexe 2 : Statistiques descriptives des variables utilisés dans la régression en données de panel

Variable		Mean	SD	Min	Max	Observations	
ROA	overall	0,0196716	0,1443665	-1,694	0,58	N	469
	between		0,090969	-0,4604286	0,18075	n	70
	within		0,1143812	-1,2139	0,5331002	T-bar	6,7
Risk	overall	0,063272	0,1124239	-0,0257	0,7648	N	464
	between		0,0817764	0	0,4124833	n	70
	within		0,0772418	-0,1401947	0,6402386	T-bar	6,62857
ratio_K	overall	0,5521396	0,3445884	-2,1264	1,034	N	470
	between		0,3049273	-0,1866833	0,9998667	n	71
	within		0,1979663	-1,53056	1,59474	T-bar	6,61972
Size	overall	15,54333	1,864738	3,295837	19,78391	N	470
	between		1,627109	10,20349	18,99433	n	71
	within		1,017149	5,230311	19,1873	T-bar	6,61972
Loan	overall	3,149874	31,09586	-142,63	611,82	N	470
	between		19,06728	-10,85222	151,638	n	71
	within		26,43009	-134,3681	463,3319	T-bar	6,61972
GDPc	overall	2507,99	1608,053	606,4853	9413,129	N	475
	between		1573,319	990,2716	8816,887	n	73
	within		650,7611	673,918	5126,351	T-bar	6,50685
pop_ru	overall	1,61E+07	1,61E+07	537499,8	4,66E+07	N	476
	between		1,59E+07	543551,1	4,48E+07	n	73
	within		831489,9	1,29E+07	1,89E+07	T-bar	6,52055
SUB	overall	4983108	7492518	0	4,95E+07	N	380
	between		6715620	0	4,19E+07	n	68
	within		2281379	-1,60E+07	2,14E+07	T-bar	5,58824
Age	overall	11,08824	9,137349	1	62	N	476
	between		11,13805	1,5	62	n	73
	within		2,218523	6,713235	15,08824	T-bar	6,52055
CRS	overall	0,3185713	0,3283434	0	1	N	473
	between		0,284858	0,0104533	1	n	73
	within		0,1937688	-0,1682343	1,039008	T-bar	6,47945
VRS	overall	0,3908097	0,3673801	0	1	N	473
	between		0,2980145	0,0147211	1	n	73
	within		0,2332038	-0,1619887	1,254424	T-bar	6,47945
IFNB	overall	0,1722689	0,3780113	0	1	N	476
	between		0,3731882	0	1	n	73
	within		0	0,1722689	0,1722689	T-bar	6,52055
ONG	overall	0,7542017	0,4310125	0	1	N	476
	between		0,4418206	0	1	n	73
	within		0	0,7542017	0,7542017	T-bar	6,52055
Other	overall	0,0693277	0,2542779	0	1	N	476
	between		0,2765574	0	1	n	73
	within		0	0,0693277	0,0693277	T-bar	6,52055
comun	overall	0,0672269	0,250678	0	1	N	476
	between		0,2543383	0	1	n	73
	within		0	0,0672269	0,0672269	T-bar	6,52055
indiv	overall	0,1596639	0,3666794	0	1	N	476
	between		0,4165525	0	1	n	73
	within		0	0,1596639	0,1596639	T-bar	6,52055
Mixte	overall	0,7058824	0,4561245	0	1	N	476
	between		0,4927171	0	1	n	73
	within		0	0,7058824	0,7058824	T-bar	6,52055

Annexe 3 : Test d'endogeni  t   d'Hausman

3.1 Test d'endogeni  t   d'Hausman pour Equation CRS

	(b) Fixed	(B) .	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
Roa	0.0261563	0.0668308	-0.0406745	0.032559706
Risk	0.2748106	0.266259	0.0085516	0.07244395
capitalactif	0.0387636	0.0181669	0.0205967	0.072467411
log_actif	-0.0696031	-0.073751	0.0041478	0.049694011
Age	-0.0000219	-0.0026065	0.0025846	0.019721275
subvention	-2.60E-09	1.54E-08	-1.80E-08	0.084883868
Ong	-0.0308921	-0.0243496	-0.0065426	0.1994488
Other	-0.1728724	-0.3002024	0.12733	0.093062964
Collectif	0.2557276	0.2554667	0.0002609	0.067335996
comunautaire	0.207847	0.0555388	0.1523081	0.012266322
Individuel	0.2541566	0.2270315	0.0271251	0.007862656
Mixte	0.1111749	0.057962	0.0532128	0.002766511
pop_rural	-4.87E-09	-5.29E-09	4.17E-10	0.062444081
pib_per_ca~c	-0.0000342	-0.0000374	3.28E-06	0.00025172

Test: Ho: difference in coefficients not systematic. $\chi^2(11) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 0.0024$

3.2 Test d'endogeni  t   d'Hausman pour Equation VRS

	(b) Fixed	(B) .	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
Roa	0.0966591	-0.1011193	-0.0590264	0.053836553
Risk	0.1813478	0.0516424	0.0347492	0.081967679
capitalactif	0.0424958	0.141691	0.0028774	0.001165443
log_actif	-0.044498	-0.0612431	-0.0044182	0.022784069
Age	-0.0019054	-0.0063595	0.0044541	0.009799819
subvention	-3.14E-09	2.15E-08	-2.46E-08	0.051313997
Ong	-0.1048395	-0.0429722	-0.0618673	0.2098763
Other	-0.2904495	-0.4066036	0.1161541	0.074447289
Collectif	0.3564011	0.3562024	0.0001988	0.022166845
comunautaire	0.2296084	0.0118906	0.2177179	0.075501764
Individuel	0.3341836	0.3051331	0.0290505	0.095634334
Mixte	0.1911654	0.1162698	0.0748956	0.013868047
pop_rural	-6.85E-09	-7.06E-09	2.15E-10	0.07130089
pib_per_ca~c	-0.0000561	-0.0000673	0.0000112	0.032306242

Test: Ho: difference in coefficients not systematic. $\chi^2(11) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 0.071$

Annexe 4 : Test d'hétéroscédasticité

4.1 Test d'hétéroscédasticité de White (synthèse des 6 modèles)

Modèles équations CRS

chi2(98) = 205.18
Prob > chi2 = 0.0000

Source	chi2	df	p-value
Heteroskedasticity	205.18	98	0.0000
Skewness	101.95	15	0.0000
Kurtosis	6.84	1	0.0089
Total	313.97	114	0.0000

Modèles équations VRS

chi2(98) = 180.10
Prob > chi2 = 0.0000

Source	chi2	df	p-value
Heteroskedasticity	180.10	98	0.0000
Skewness	104.47	15	0.0000
Kurtosis	7.03	1	0.0080
Total	291.60	114	0.0000

4.2 Test Breush-Pagan (synthèse des 6 modèles)

Modèles équations CRS

	Var	sd = sqrt(Var)
CRS	0,0873069	0,2954774
e	0,033189	0,1821786
u	0,0151426	0,1230552

Test: Var(u) = 0

chi2(1) =	18,14
Prob > chi2 =	0

Modèles équations VRS

	Var	sd=sqrt(Var)
VRS	0,1154656	0,3398022
e	0,0446613	0,2113322
u	0,0195192	0,1397112

Test: Var(u) = 0

chi2(1) =	19,59
Prob > chi2 =	0

Annexe 5 : Test d'Hausman

Equations de CRS	(b) Fixed	(B) .	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
ROA	0,0966591	0,0261563	0,0705029	0,033794
Risk	0,1813478	0,2748106	-0,0934629	0,0542619
Ratio_K	0,0424958	0,0387636	0,0037322	0,0560749
size	-0,044498	-0,0696031	0,0251051	0,0069862
Age	-0,0196299	-0,0000219	-0,019608	0,0106502
subvention	-1,06E-09	-2,60E-09	1,54E-09	3,26E-09
pop_rural	1,59E-08	-4,87E-09	2,08E-08	1,65E-08
GDPcc	-7,42E-06	-0,0000342	0,0000267	0,0000277

Test: Ho: difference in coefficients not systematic.

$$\chi^2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 18.47$$

$$\text{Prob}>\chi^2 = 0.0052$$

Equations de CRS	(b) Fixed	(B) .	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
ROA	-0,1008584	-0,1601457	0,0592873	0,0388465
Risk	-0,0180273	0,0863916	-0,1044189	0,0626205
Ratio_K	0,1511104	0,1445685	0,0065419	0,0652208
Size	-0,0367922	-0,0656613	0,0288691	0,0081224
Age	-0,0225413	-0,0019054	-0,0206359	0,0123606
subvention	6,41E-10	-3,14E-09	3,78E-09	3,80E-09
pop_rural	3,37E-08	-6,85E-09	4,05E-08	1,91E-08
GDPc	-4,99E-05	-0,0000561	6,15E-06	0,0000321

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\chi^2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 20.89$$

$$\text{Prob}>\chi^2 = 0.0019$$

Annexe 6: Matrice de corrélation

	ROA	Risk	ratio_K	Size	Loan	GDPc	pop_rur	SUB	Age	CRS	VRS	IFNB	ONG	Other	comun	coll	Indiv	mixte
ROA	1																	
Risk	-0,1494	1																
ratio_K	0,1411	0,0083	1															
Size	0,1399	-0,0548	-0,0239	1														
Loan	-0,0029	-0,0454	-0,1224	-0,0711	1													
GDPc	-0,2435	0,0077	0,114	0,19	-0,0456	1												
pop_rur	0,1048	-0,0839	-0,0647	0,0486	-0,0185	-0,4234	1											
SUB	0,0694	-0,0659	0,1603	0,509	-0,0443	0,0277	0,0399	1										
Age	0,0813	0,0389	0,189	0,2837	-0,0637	0,0533	0,2753	0,2441	1									
CRS	-0,1099	0,0805	0,0687	-0,6543	0,0964	-0,1154	-0,2103	-0,3354	-0,2686	1								
VRS	-0,1385	0,0597	0,1088	-0,6161	0,0698	-0,1232	-0,2501	-0,3347	-0,2857	0,917	1							
IFNB	-0,0161	-0,0618	-0,0279	0,0061	-0,0194	0,2004	-0,4075	-0,1564	-0,1173	0,0842	0,1039	1						
ONG	-0,0017	0,0672	-0,0281	-0,0473	0,0008	-0,1804	0,4401	-0,0234	0,0977	-0,0429	-0,0595	-0,8771	1					
other	0,0303	-0,0063	0,1446	0,1199	0,0388	0,0196	-0,1421	0,3945	0,0592	-0,0846	-0,0894	-0,0848	-0,367	1				
commu	-0,0802	-0,1197	0,127	0,0467	-0,009	0,0599	-0,2074	0,2643	-0,0671	0,0605	0,0304	0,1349	-0,2727	0,3394	1			
collectif	0,1182	-0,1106	-0,0765	-0,1875	-0,0059	-0,1385	0,2885	-0,1260	-0,0622	0,1222	0,1027	-0,1048	0,1195	-0,0439	-0,0603	1		
individuel	-0,1524	0,0126	0,2265	-0,134	-0,0309	0,4475	-0,266	-0,1259	-0,1388	0,2148	0,2018	0,0997	-0,0517	-0,0769	-0,1057	-0,095	1	
mixte	0,1061	0,1248	-0,234	0,1847	0,0349	-0,2945	0,1852	0,029	0,2142	-0,2523	-0,2177	-0,0824	0,173	-0,1657	-0,4213	-0,37	-0,6641	1

Annexe 7 : Efficacités (CRS) et (VRS) par IMF et par Année

DMU Name	2011		2010		2009		2008		2007		2006	
	CRS	VRS										
1 ARDI_Mar	0,028	0,029	0,022	0,039	0,027	0,027	0,018	0,018	0,021	0,028	0,099	0,154
2 AIMC_Mar	1,000	1,000	0,417	0,866	0,490	0,490	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3 Al Amana_Mar	0,003	0,005	0,002	0,006	0,003	0,003	0,005	0,005	0,003	0,003	0,004	0,006
4 Al Karama_Mar	0,097	0,101	0,122	0,191	0,142	0,142	0,146	0,146	0,137	0,157	0,171	0,251
5 AMSSF/MC_Mar	0,063	0,064	0,089	0,131	0,098	0,099	0,097	0,097	0,062	0,078	0,082	0,124
6 ATIL_Mar	ND	ND	ND	ND	0,789	0,795	0,285	0,285	0,312	0,453	1,000	1,000
7 ATTAWFIQ MF_Mar	0,005	0,007	0,006	0,016	0,010	0,010	0,003	0,003	0,012	0,012	0,015	0,021
8 FONDEP_Mar	0,009	0,012	0,010	0,017	0,011	0,011	0,014	0,014	0,016	0,017	0,025	0,037
9 INMAA_Mar	0,143	0,155	0,131	0,252	0,162	0,162	0,159	0,159	0,128	0,177	0,211	0,385
10 AMOS_Mar	ND	ND	0,501	0,671	0,660	0,684	0,584	0,584	0,267	0,318	0,299	0,431
11 Zakoura_Mar	ND	ND	0,009	0,021	0,011	0,011	0,004	0,004	0,004	0,005	0,048	0,066
12 ADR_Lbn	0,636	0,659	1,000	1,000	0,669	0,669	0,630	0,630	ND	ND	ND	ND
13 Al Majmoua_Lbn	0,040	0,055	0,035	0,092	0,081	0,081	0,096	0,096	0,123	0,153	0,169	0,203
14 Emkan_Lbn	0,161	0,169	0,097	0,227	0,211	0,225	1,000	1,000	ND	ND	ND	ND
15 Makhzoumi_Lbn	0,363	0,602	0,434	1,000	1,000	1,000	0,308	0,308	1,000	1,000	0,568	1,000
16 Vitas s.a.l._Lbn	0,076	0,086	0,039	0,113	0,089	0,089	0,061	0,061	0,136	0,148	0,184	0,235
17 ACAD_Plt	0,265	0,267	0,243	0,357	0,348	0,380	0,441	0,441	0,737	1,000	1,000	1,000
18 Al Rafah Bank_Plt	0,836	1,000	0,074	0,092	0,183	1,000	0,132	0,132	0,953	1,000	ND	ND
19 ASALA_Plt	0,284	0,344	0,260	0,360	0,422	0,495	0,646	0,646	0,601	0,697	0,586	0,696
20 FATEN_Plt	0,194	0,203	0,089	0,169	0,224	0,249	0,429	0,429	0,215	0,436	0,308	0,310
21 PARC_Plt	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
22 Reef_Plt	1,000	1,000	0,211	0,439	1,000	1,000	0,443	0,443	0,371	1,000	ND	ND
23 Ryada_Plt	0,311	0,316	0,108	0,254	0,592	1,000	0,288	0,288	0,433	1,000	0,935	1,000
24 UNRWA_Plt	0,049	0,055	0,035	0,082	0,063	0,072	0,023	0,023	0,092	0,117	0,048	0,074
25 YMCA East Jerusalem_Plt	1,000	1,000	ND									
26 Relief International Iraq	0,084	0,099	0,114	0,218	0,268	0,332	0,093	0,093		ND	ND	ND
27 ACSI Iraq	0,016	0,035	0,014	0,042	0,036	0,048	0,014	0,014	0,065	0,108	ND	ND
28 Al Aman_Iraq	0,492	0,513	0,274	0,564	0,821	0,835	0,392	0,392	1,000	1,000	ND	ND

DMU Name	2005		2004		2003		2002		2001		2000	
	CRS	VRS										
1 ARDI_Mar	0,313	0,328	0,292	0,385	0,513	0,591	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2 AIMC_Mar	ND											
3 Al Amana_Mar	0,016	0,020	0,019	0,023	0,038	0,062	0,098	0,099	0,088	0,091	0,056	0,068
4 Al Karama_Mar	0,838	0,981	0,562	1,000	0,857	1,000	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5 AMSSF/MC_Mar	0,205	0,221	0,218	0,310	0,314	0,566	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
6 ATIL_Mar	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7 ATTAWFIQ MF_Mar	0,052	0,084	0,065	0,142	0,065	0,100	0,247	1,000	ND	ND	ND	ND
8 FONDEP_Mar	0,098	0,106	0,105	0,136	0,138	0,158	0,502	0,578	0,703	0,722	ND	ND
9 INMAA_Mar	0,623	0,647	1,000	1,000	0,627	1,000	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10 AMOS_Mar	0,989	1,000	0,509	0,993	0,503	0,971	1,000	1,000	ND	ND	ND	ND
11 Zakoura_Mar	0,033	0,033	0,032	0,085	0,033	0,054	0,066	0,066	0,103	0,187	0,071	0,086
12 ADR_Lbn	ND											
13 Al Majmoua_Lbn	0,301	0,475	0,223	0,233	0,217	0,286	0,355	0,374	0,426	0,460	0,658	1,000
14 Emkan_Lbn	ND											
15 Makhzoumi_Lbn	1,000	1,000	ND									
16 Vitas s.a.l._Lbn	0,297	0,320	0,266	0,284	0,259	0,295	0,539	0,568	0,747	0,853	ND	ND
17 ACAD_Plt	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,775	1,000	1,000	1,000
18 Al Rafah Bank_Plt	ND	0,310	1,000									
19 ASALA_Plt	0,994	1,000	0,851	1,000	0,868	0,893	1,000	1,000	ND	ND	ND	ND
20 FATEN_Plt	0,245	0,269	0,290	0,380	0,187	0,196	0,220	0,236	0,456	1,000	ND	ND
21 PARC_Plt	ND											
22 Reef_Plt	ND											
23 Ryada_Plt	0,498	1,000	0,975	1,000	ND							
24 UNRWA_Plt	ND	ND	0,059	0,061	0,074	0,075	0,124	0,131	ND	ND	ND	ND
25 YMCA East Jerusalem_Plt	ND											
26 Relief International Iraq	ND											
27 ACSI Iraq	ND											
28 Al Aman_Iraq	ND											

DMU Name	2011		2010		2009		2008		2007		2006	
	CRS	VRS										
29 Al-Bashaer MF_Iraq	0,533	1,000	0,124	0,277	0,189	0,189	0,000	0,000	ND	ND	ND	ND
30 Al-Thiqa_Iraq	0,111	0,114	0,051	0,104	0,125	0,138	0,068	0,068	0,111	0,111	0,219	0,274
31 Amalkom_Iraq	0,288	0,437	0,167	0,549	0,000	0,000	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32 BFF_Iraq	0,136	0,141	0,090	0,214	0,159	0,159	0,125	0,125	ND	ND	ND	ND
33 Izdiharona Eco- Devpt_Iraq	0,152	0,158	0,141	0,276	0,223	0,230	0,287	0,287	ND	ND	ND	ND
34 TEDC_Iraq	0,440	0,494	0,346	0,626	1,000	1,000	1,000	1,000	ND	ND	ND	ND
35 Al Mosanid_Iraq	ND	ND	0,396	0,804	0,504	0,504	0,332	0,332	ND	ND	ND	ND
36 Al Takadum_Iraq	ND	ND	0,083	0,186	0,155	0,155	0,434	0,434	ND	ND	ND	ND
37 TDMN_Iraq	ND	ND	0,473	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	ND	ND	ND	ND
38 Aden_Ymn	0,469	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,141	0,214	0,155	0,256
39 Al Amal Bank	0,076	0,097	0,094	0,131	0,145	0,172	0,247	0,247	ND	ND	ND	ND
40 Al Awael_Ymn	0,377	0,411	1,000	1,000	0,863	1,000	0,964	0,964	0,410	0,518	1,000	1,000
41 Azal_Ymn	0,383	0,387	0,505	0,712	1,000	1,000	0,702	0,702	1,000	1,000	0,437	0,470
42 NMF_Ymn	0,155	0,238	0,202	0,249	0,358	0,497	0,298	0,298	0,143	0,179	0,177	0,198
43 SFSD_Ymn	0,367	0,420	0,500	0,951	1,000	1,000	0,778	0,778	0,772	0,787	ND	ND
44 Tadhamon_Ymn	0,102	0,108	0,125	0,218	0,206	0,206	ND	ND	ND	ND	ND	ND
45 Namaa_Ymn	ND	ND	0,225	0,378	0,412	0,435	ND	ND	ND	ND	ND	ND
46 Abyan_Ymn	ND	ND	0,364	0,514	0,776	0,820	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
47 FMFI-SYR	ND	ND	0,023	0,060	0,040	0,040	1,000	1,000	0,102	0,133	0,142	0,170
48 Jabal Al Hoss_SYR	ND	ND	1,000	1,000	0,684	1,000	0,140	0,140	0,344	0,882	0,225	0,242
49 UNRWA- SYR	0,068	0,085	0,118	0,216	0,237	0,245	0,260	0,260	ND	ND	ND	ND
50 Enda_Tn	0,009	0,011	0,016	0,024	0,025	0,029	0,041	0,041	0,033	0,035	0,135	1,000
51 Alwatani_JOR	0,065	0,071	0,070	0,096	0,113	0,127	0,157	0,157	0,093	0,098	0,187	0,237
52 AMC_JOR	0,102	0,107	0,173	0,240	0,201	0,237	0,152	0,152	0,263	0,376	0,394	0,436
53 DEF_JOR	0,209	0,222	0,047	0,104	0,133	0,146	0,114	0,114	0,201	0,308	0,067	0,095
54 FINCA - JOR	0,143	0,185	0,201	0,260	0,286	0,301	0,363	0,363	1,000	1,000	ND	ND
55 MEMCC_JOR	0,075	0,076	0,074	0,117	0,132	0,149	0,134	0,134	0,247	0,867	0,496	1,000
56 MFW_JOR	0,025	0,035	0,059	0,077	0,872	1,000	0,016	0,016	0,068	0,073	0,084	0,123
57 Tamweelcom_JOR	0,046	0,052	0,060	0,081	0,104	0,110	0,131	0,131	0,058	0,067	0,100	0,137
58 UNRWA- JOR	0,117	0,122	0,120	0,246	0,160	0,161	0,071	0,071	0,450	0,646	ND	ND

DMU Name	2005		2004		2003		2002		2001		2000	
	CRS	VRS										
29 Al-Bashaer MF_Iraq	ND											
30 Al-Thiqa_Iraq	0,376	0,381	0,193	0,255	ND							
31 Amalkom_Iraq	ND											
32 BFF_Iraq	ND											
33 Izdiharona Eco Devpt_Iraq	ND											
34 TEDC_Iraq	ND											
35 Al Mosanid_Iraq	ND											
36 Al Takadum_Iraq	ND											
37 TDMN_Iraq	ND											
38 Aden_Ymn	ND											
39 Al Amal Bank	ND											
40 Al Awael_Ymn	1,000	1,000	0,948	1,000	1,000	1,000	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41 Azal_Ymn	1,000	1,000	0,694	0,714	0,557	0,643	ND	ND	ND	ND	ND	ND
42 NMF_Ymn	0,455	0,560	0,322	0,769	ND							
43 SFSD_Ymn	ND											
44 Tadhamon_Ymn	ND											
45 Namaa_Ymn	ND											
46 Abyan_Ymn	ND											
47 FMFI-SYR	0,520	1,000	0,513	0,514	0,522	0,957	ND	ND	ND	ND	ND	ND
48 Jabal Al Hoss_SYR	ND											
49 UNRWA- SYR	ND											
50 Enda_Tn	0,165	0,174	0,139	0,290	0,160	0,223	0,391	0,435	0,745	0,773	0,731	1,000
51 Alwatani_JOR	0,496	0,497	ND									
52 AMC_JOR	0,646	0,965	0,728	1,000	1,000	1,000	0,399	0,450	1,000	1,000	0,749	1,000
53 DEF_JOR	0,353	1,000	0,321	1,000	0,192	1,000	0,336	1,000	ND	ND	ND	ND
54 FINCA - JOR	ND											
55 MEMCC_JOR	0,518	1,000	0,348	0,487	0,429	1,000	ND	ND	ND	ND	ND	ND
56 MFW_JOR	0,272	0,372	0,237	0,735	0,241	1,000	0,482	1,000	0,641	1,000	0,593	1,000
57 Tamweelcom_JOR	0,273	0,324	0,222	0,533	0,340	0,533	0,734	1,000	1,000	1,000	0,659	0,905
58 UNRWA- JOR	ND											

DMU Name	2011		2010		2009		2008		2007		2006	
	CRS	VRS										
59 ABA_EGY	0,010	0,010	0,013	0,020	0,017	0,019	0,016	0,016	0,014	0,014	0,014	0,019
60 ABWA_EGY	0,205	0,371	0,228	0,239	0,188	0,253	0,188	0,188	0,061	0,119	0,105	0,123
61 Al Tadamun_EGY	0,049	0,094	0,070	0,077	0,097	0,150	0,100	0,100	0,082	0,084	0,145	0,198
62 ASBA_EGY	0,004	0,007	0,004	0,006	0,005	0,006	0,038	0,038	0,003	0,004	0,005	0,005
63 CEOSS_EGY	0,156	0,157	0,162	0,199	0,179	0,250	0,130	0,130	0,142	0,142	0,081	0,133
64 DBACD_EGY	0,025	0,026	0,025	0,037	0,030	0,033	0,027	0,027	0,025	0,026	0,023	0,034
65 ESED_EGY	0,018	0,018	0,026	0,036	0,027	0,027	0,006	0,006	0,018	0,021	0,015	0,026
66 FMF_EGY	0,043	0,058	0,067	0,130	0,079	0,079	0,058	0,058	0,060	0,087	0,109	0,187
67 Future_EGY	ND	ND	0,519	0,532	0,360	0,534	0,368	0,368	0,219	0,225	0,173	0,231
68 Lead Foundation_EGY	0,014	0,015	0,013	0,024	0,026	0,031	0,026	0,026	0,016	0,022	0,022	0,037
69 NSBA_EGY	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,180	0,180	0,072	0,125	0,192	0,277
70 RADE_EGY	0,124	0,146	0,124	0,207	0,221	0,286	0,037	0,037	0,103	0,120	0,134	0,266
71 SBACD_EGY	0,031	0,032	0,034	0,049	0,072	0,094	0,034	0,034	0,022	0,028	0,024	0,030
72 SCDA_EGY					0,969	1,000	0,257	0,257	0,300	0,358	ND	ND
73 YMMA_EGY	ND	ND	0,122	0,262								
74 BDC_EGY	ND	ND										
75 Family Bank_SDN	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	ND	ND	ND	ND
76 PASED_SDN	0,276	0,325	0,354	0,752	0,582	0,663	0,761	0,761	0,391	0,464	1,000	1,000
Nbre IMF's Actives	61		70		72		69		56		49	

DMU Name	2005		2004		2003		2002		2001		2000	
	CRS	VRS										
59 ABA_EGY	0,025	0,025	0,022	0,022	0,022	0,030	0,076	0,422	0,115	1,000	0,067	1,000
60 ABWA_EGY	ND	ND	ND	ND	ND	ND			ND	ND	ND	ND
61 Al Tadamun_EGY	0,548	0,659	0,424	0,754	1,000	1,000			ND	ND	ND	ND
62 ASBA_EGY	0,030	0,031	ND	ND	0,017	0,024	0,036	0,052	0,071	0,077	ND	ND
63 CEOSS_EGY	0,205	0,206	0,208	0,209	ND	ND			ND	ND	ND	ND
64 DBACD_EGY	0,294	1,000	0,038	0,039	0,046	0,058	0,139	0,144	0,214	0,216	0,146	0,171
65 ESED_EGY	0,033	0,040	0,211	1,000	0,037	0,054	0,076	0,079	0,108	0,108	0,063	0,418
66 FMF_EGY	0,543	0,606	0,517	0,625	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
67 Future_EGY	ND	ND										
68 Lead Foundation_EGY	0,068	0,068	0,075	0,078	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
69 NSBA_EGY	0,564	0,585	0,378	0,379	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
70 RADE_EGY	0,524	0,527	0,019	0,022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
71 SBACD_EGY	0,042	0,052	ND	ND	0,047	0,069	0,328	0,351	0,235	0,278	ND	ND
72 SCDA_EGY	ND	ND										
73 YMMA_EGY	ND	ND										
74 BDC_EGY	1,000	1,000	1,000	1,000	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
75 Family Bank_SDN	ND	ND										
76 PASED_SDN	0,992	1,000	ND	ND								
Nbre IMF's Actives	42		43		31		22		17		13	