

Microfinance et réduction de la pauvreté : Une approche macroéconomique

Kamel BEL HADJ MILED^{#1}, Jalel-Eddine BEN REJEB^{*2}

[#] Département de méthode quantitative, Université de Sousse- Tunisie

^{*}Département de méthode quantitative, Université de Sousse- Tunisie

¹kamelbenmiled@gmail.com

²jaleleddinebjaleleddine@gmail.com

Abstract : *L'objectif de cet article est d'étudier l'effet de la micro-finance sur la réduction de la pauvreté au niveau macro-économique. Dans ce travail, nous faisons une preuve empirique sur la relation entre le portefeuille de prêt brut (Gross Loan Portfolio) de 1132 institutions de microfinance dans 57 pays et la réduction de la pauvreté. Les données utilisées proviennent de la base des données de la Banque Mondiale et de « Microfinance Information Exchange » (MIX) qui recueillent les informations les plus conséquentes des institutions de microfinance dans les pays en développement. Dans ce papier, en s'appuyant sur des estimations économétriques des données en coupe transversale, nous trouvons toujours qu'un pays avec le portefeuille de prêts bruts par habitant le plus élevé a tendance à avoir des niveaux inférieurs de ratio de la population pauvre disposant de moins de \$ 1,25 par jour (PPA) (Poverty headcount ratio), ce qui confirme le rôle de la microfinance dans la réduction de la pauvreté au niveau macro-économique.*

Mots clefs : *Micro-finance, Pauvreté, portefeuille de prêt brut, niveau macro.*

I. INTRODUCTION

Au cours de ces deux dernières décennies, des progrès considérables ont été accomplis pour réduire la pauvreté dans les pays en développement : le pourcentage des pauvres vivant avec moins de 2 dollars par jour est passée de 69.5% en 1981 à 43% en 2008 [19], et représentait environ 50 millions de personnes vivant avec moins de 2\$ par jour. Pour ces pauvres, la micro-finance peut constituer un moyen d'accéder aux financements, y compris les petits crédits, épargne, l'assurance et les services de paiement. Selon le Groupe consultatif d'assistance aux pauvres de Banque mondiale, 2.7 milliards de personnes dans le monde n'ont pas accès aux services financiers formels (CGAP).

La microfinance se présente comme un outil important pour la réduction de la pauvreté [2] et [3]. La micro-finance est perçue comme un mécanisme dynamique en vue d'atteindre l'objectif du Millénaire de réduire la pauvreté et la faim d'ici à 2015. Les services de micro-finance fournissent un ensemble de produits financiers à tous ceux qui sont exclus du système financier classique ou formel. Ils concernent en général les habitants pauvres des pays en développement [20]. En s'appuyant sur l'émergente littérature sur l'analyse des impacts de la micro-finance d'un point de vue macro, la présente étude vise à examiner la relation entre le portefeuille de prêts bruts de l'IMF par habitant et le ratio de la population pauvre disposant de moins de \$ 1,25 par jour (PPA) (Poverty headcount ratio). Ce travail permet de savoir si les variations de portefeuille de prêts bruts des institutions de micro-finance de différentes régions auraient une incidence sur les niveaux de la pauvreté. Les résultats seraient utiles pour les partenaires au développement et construisent un aperçu sur les effets des microcrédits sur la pauvreté. Un autre objectif est de privilégier les études macro-économiques de la micro-finance dans les pays en développement.

La section 1 présente une brève revue de la littérature de la microfinance au regard des études d'impact de micro-finance sur la réduction de la pauvreté, l'empowerment des femmes, et sur d'autres domaines, tels que l'éducation, la santé et la nutrition ; comme elle résume la récente preuve des effets de la micro-finance sur la pauvreté aux niveaux macro-économiques dans les pays en développement. La section 2 décrit les caractéristiques d'un échantillon de 1132 institutions de micro-finance dans 57 pays en développement pour les données en coupe transversale de l'année 2011 ; ainsi que les spécifications économétriques. Les principaux résultats sont présentés à la section 3.

II. REVUE DE LA LITTÉRATURE

La littérature existante sur l'impact de la micro-finance peut être largement divisée en trois grandes catégories : la première catégorie examine l'impact de la microfinance sur la pauvreté [9], [12] et [18]. Le deuxième volet de la littérature examine l'impact de la micro-finance sur l'empowerment des femmes [8], [16], [6]. La troisième série d'études examine d'autres effets de la microfinance, tels que l'impact sur l'éducation, la santé et la nutrition [5], [11] et [14]. Cependant, la plupart des preuves de l'impact des interventions de microfinance à travers le monde reste très controversée et limitée sur des bases micro-économiques (sur les ménages ou les données d'entreprise). Les travaux récents aux niveaux macroéconomiques tels que [10] [1], ont conclu que la micro-finance est un outil puissant contre la pauvreté.

Ces études réorientent sur les études macroéconomiques compte tenu des résultats mitigés des études d'impact de la microfinance au niveau micro au cours des dernières années. Ils ont montré que le nombre de peuples pauvres est moins dans les pays où le nombre d'institutions de micro-finance est plus élevé, à comparer à des pays où le nombre d'IMF est moins élevé [10]. Il existe quelques travaux récents qui étudient la relation entre la macroéconomie et l'activité et/ou la performance microfinance. Cela agit comme un catalyseur pour les économistes du développement à mener des études empiriques approfondies pour déterminer l'impact de la microfinance.

III. ÉCHANTILLON, VARIABLES ET MÉTHODOLOGIE

1. Sources et caractéristiques de l'échantillon

Les données utilisées proviennent de la base de données de Microfinance Information Exchange (MIX) et la banque mondiale en utilisant les données en coupe transversales pour l'année 2011 sur un échantillon de 57 pays en développement avec 1132 institutions de microfinance à hauts niveaux de transparence informationnelle. Donc, nous sommes concentrés exclusivement sur celles de niveaux 3 à 5 diamants¹, car les informations comptables émis par ces organisations présentent un bon niveau de fiabilité.

Celles de niveau 5, en plus des caractéristiques des IMF de niveau 4, sont notées par des agences de notation. Dans la lignée de Hartarska [7], nous supposons qu'il n'y pas de différences qualitatives très significatives entre les IMF de niveau 4 et 5 diamants. Nous avons retenu seulement les pays pour lesquels des données financières des organisations des micro-finances et des données de Banque Mondiale sont disponibles pour l'année 2011.

Il est à noter que les études qui ont utilisé la mesure des opérations de microfinance dans un pays sur la base des données de MIX sont faibles. Les estimations de la pauvreté sont basées sur le seuil de pauvreté de 1.25 \$ US par jour en 2005, et couvrent un large éventail de pays que les estimations

précédentes (basées sur un seuil de pauvreté de 1.08 \$ par rapport à 1993 PPP). Bien qu'il existe de nombreuses études sur la base de celui-ci, ceux basées sur les estimations les plus récentes de la pauvreté sont encore faibles.

En vue de mesurer les activités de microfinance dans un pays, nous nous appuyons principalement sur le portefeuille de prêts brut (Gross Loan Portfolio : GLF), divisé par la population totale, étant donné qu'il mesure les fonds effectivement versés aux ménages. La totalité de GLF des IMF agrégées pour chaque pays est ajustée pour l'inflation. Il s'agit d'un indicateur de référence généré par MIX. La normalisation des données brutes facilite la comparaison significative des indicateurs de référence [15] D'autres variables de l'équation de la pauvreté incluent le produit intérieur brut par habitant, le crédit intérieur en pourcentage du PIB. Enfin, la pauvreté est conditionnée par des nombreuses caractéristiques régionales non observables (par exemple, la vulnérabilité aux catastrophes naturelles), des variables indicatrices régionales sont utilisées

Bien qu'il est confirmé dans la littérature, l'existence d'une relation inverse entre la pauvreté et le PIB par habitant, la part du crédit intérieur au PIB a un rôle complexe, en partie, parce que le développement financier est à la fois une cause et une conséquence de la croissance. [10]

2. Modèle économétrique et variables

Dans cet article, notre analyse multivariée est basée sur les données en coupe transversale pour seulement l'année 2011 en raison de l'indisponibilité sur longue durée de données historiques approfondies et fiables sur la microfinance et sur les indicateurs de pauvreté (poverty head count ratio). Nous appliquons les techniques des Moindres carrés ordinaires (MCO), des variables instrumentales (IV) et des Doubles Moindres Carrés (2SLS) pour estimer l'effet de portefeuille de prêts bruts de la microfinance sur le ratio de population pauvre. Les 2SLS comportent deux étapes : Dans la première, le portefeuille de prêts bruts de microfinance est estimé par des variables instrumentales et d'autres covariables, et dans la seconde, le taux de pauvreté (poverty head count ratio, PHC) est estimé par le portefeuille de prêts bruts et par des covariables.

L'utilisation des variables instrumentales (VI) est nécessaire parce que le portefeuille de prêts bruts de la microfinance est susceptible d'être endogène dans l'équation de la pauvreté. L'endogénéité est associée à la relation de bi-causalité entre le portefeuille de prêts bruts et la pauvreté dans un pays.

Compte tenu de la difficulté de trouver un instrument valable qui satisfait «une restriction d'exclusion», qui est, en corrélation avec le portefeuille de prêts bruts par habitant, mais ne pas avoir un effet de causalité direct sur la pauvreté, ce papier utilise deux types d'instruments, le coût de l'application de contrat et un décalage de la moyenne sur 5 ans du portefeuille de prêts bruts pondérés par le nombre d'IMF pour chaque pays.

Les équations (1) et (2) ci-dessous décrivent respectivement la forme structurelle et réduite de moindres

carrés utilisées pour estimer la relation entre le portefeuille de prêts bruts et l'incidence de la pauvreté.

$$Pv_i = \alpha_0 + \alpha_1 GLF + \alpha_2 PIB + \alpha_3 DC + \alpha_4 DM_i + \mu_i \quad (1)$$

$$GLF_i = \beta_0 + \beta_1 CE_i + \beta_2 Ln6LaGLF + \beta_3 Y_i + \Omega_i \quad (2)$$

Avec «Pv_i» est la proportion de la population pauvre ; «GLF» est le portefeuille de prêts bruts; «PIB » désigne le produit intérieur brut par habitant (aux prix de 2000 USD constants) ; «DC » représente le crédit intérieur des banques comme une proportion du PIB ; « DM » est un vecteur de variables dummies dont l'Amérique latine et Caraïbes étant la région de référence. Les variables indicatrices régionales permettant d'examiner les différences de l'incidence de microfinance et de pauvreté entre les régions sont : les dummies de l'Afrique du Sud (Afrique du Sud = 1, autres = 0), de Europe de l'Est et Asie centrale (Europe de l'Est et Asie centrale = 1, autres = 0), de Moyen-Orient et Afrique du Nord (Moyen-Orient et Afrique du Nord = 1, autres = 0), et de l'Amérique latine (Amérique latine = 1, autres = 0). L'équation (2) teste la présence d'endogénéité et la pertinence de nos instruments. "CE" représente le coût de l'exécution des contrats au niveau de pays, "Ln6LaGLF" est la moyenne pondérée retardée de 5 ans de portefeuille de prêts bruts (pondérée par le nombre d'IMF) et Y est le vecteur de toutes les autres variables explicatives prises en compte dans l'équation (1). «u» et «Ω» : sont des termes d'erreur. Notre objectif est d'examiner l'hypothèse selon laquelle le portefeuille de prêt brut par habitant le plus élevé conduit à la réduction de la pauvreté au niveau macroéconomique.

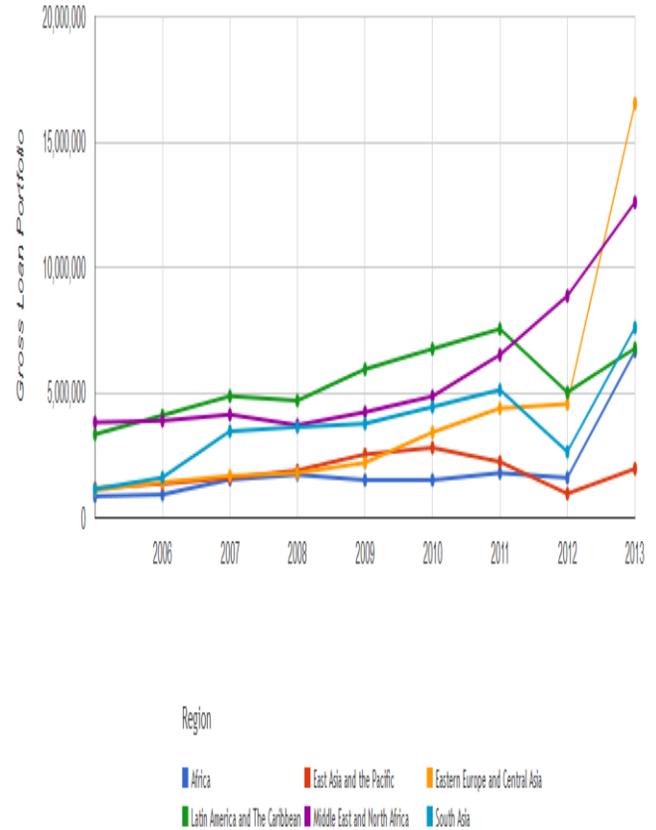


Figure 1 : Variation de portefeuille de prêts bruts des Institutions de Microfinance.
Source : Mix Market

Table 1 : Statistique descriptive pour la corrélation de « Poverty Headcount Ratio »

reg		Phc (1)	GlF (2)	Nmf (3)	Pib (4)	Dc (5)
MENA	N°	3	3	3	3	3
	Mean	1.5	2.2	8.7	7.7	58.8
	Median	1.7	2.9	8	7.8	71.8
SA	N°	3	3	3	3	3
	Mean	33.7	1.5	33.7	6.3	39.7
	Median	24.8	1.4	37	6.3	48.6
SSA	N°	15	15	15	15	15
	Mean	53	1.1	11.5	6.1	16.3
	Median	54.1	0.9	9	6	17.6
EAP	N°	6	6	6	6	6
	Mean	22	2.3	44.7	7.2	61.2
	Median	21.1	1.7	32.5	7.1	40.8
AL	N°	16	16	16	16	16
	Mean	7.5	3.4	24.2	8.1	38
	Median	6.7	3.7	21.5	8.3	35.8
EESA	N°	14	14	14	14	14
	Mean	2.7	3.9	12.6	7.9	37.5
	Median	0.5	4.4	11.5	8.	37.7
TOTAL	N°	57	57	57	57	57
	Mean	20.8	2.6	19.9	7.3	35.8
	Median	10.6	2.8	13	7.3	31.2

IV. Résultat

La figure 1 décrit les caractéristiques et les variations de portefeuille de prêts bruts des institutions de microfinance (après ajustement pour l'inflation) pour les différentes régions. On observe une augmentation de portefeuille de prêts bruts pour toutes les régions sur la période 2006-2013. Cependant, dans le cas de l'Europe Orientale et d'Asie Centrale, une tendance à la baisse est observée. En particulier, la pente entre 2007-2008 est légèrement en déca. Une interprétation de la tendance au cours de la première période devra prendre en compte l'effet négatif de la crise financière mondiale sur le secteur de la microfinance. En 2008, les IMF en Moyen-Orient et en Afrique du Nord (MENA) a connu une forte augmentation de leur portefeuille de prêts bruts.

Le tableau 1 présente un résumé des statistiques descriptives des variables utilisées pour l'analyse multivariée. En prenant en compte l'hétérogénéité de la taille des institutions de microfinance (Portefeuille de prêt brut (Gross Loan Portfolio)² divisé par la population totale) et le crédit intérieur fourni par le secteur bancaire (% du PIB). La totalité de GLF des institutions de microfinance pour chaque pays est ajustée pour l'inflation. Il s'agit d'une référence d'indicateur générée par MIX MARKET.

Le tableau 1 indique que parfois les valeurs de la médiane est largement inférieure à la moyenne ; d'un centième (en

Europe et Asie centrale (EECA)) ou d'un dixième (en Amérique Latine et Caraïbe (ALC)). Ceci suggère que les données brutes de la moyenne sont susceptibles d'être affectés par les valeurs extrêmes.

En ce qui concerne les indicateurs macroéconomiques, l'Afrique Subsaharienne, comme prévu, est la région la plus pauvre, indépendamment des variables analysées. Cependant, en termes de la région la moins «pire», la région MENA, enregistre la plus faible incidence de la pauvreté.

Le crédit intérieur fourni par le secteur bancaire fait référence à tous les crédits dans divers secteurs à l'exception du crédit accordé au gouvernement central. Il peut donner une indication sur le degré d'intervention de secteur bancaire formel dans le financement des activités économiques dans les pays en développement, eu égard au fait que le système financier est dominé par les banques.

Les résultats des régressions multi-variées sont présentés dans les tableaux 2. En vue de tester la relation entre le portefeuille de prêts bruts et l'incidence de la pauvreté (Poverty Headcount Ratio).

Les estimations présentées dans le tableau 2, avec « Poverty Headcount Ratio », utilisé comme variable dépendante, ont été obtenues à l'aide de la méthode MCO (colonnes (1) - (2)) et avec la technique de variables instrumentales (colonnes (3) et (4)).

Les estimations dans les colonnes (1) et (2) sont robustes (corrigée pour l'hétéroscédasticité), en utilisant un portefeuille de prêts bruts par habitant avec et sans variables dummies (variables régionales).

Les coefficients estimés de portefeuille de prêts brut par habitant de l'institution de microfinance et le PIB par habitant (en logarithmes) sont négatifs et statistiquement significatifs au niveau de 1%.

Nous observons que le portefeuille de prêts brut par habitant des Institutions de microfinance ainsi que les PIB restent statistiquement significative après l'inclusion des variables régionales dummies.

Table 2: Résultat de la régression en coupe transversale (variable dépendant : « Poverty Headcount Ratio »)

Variables	OLS (sans région) (1)	OLS (avec régions) (2)	VI (sans région) (3)	VI (avec régions) (4)
ln_GLF	-5 (-4.19)**	-2.57 (2.32)*	-3.62 (-2.39)*	-0.83 (-1.60)***
DC	-0.027 (-0.33)	0.037 (0.66)	-0.038 (-0.47)	0.01 (0.36)
ln_PIB	-13.77 (6.81)**	-7.32 (3.04)**	-14.65 (-7.08)**	-6.99 (-3.25)**
mena	-	-13.39 (-3.79)**	-	-10.85 (-4.91)**
SA	-	6.65 (0.90)	-	8.23 (1.30)
SSA	-	8.32 (3.23)**	-	9.68 (4.34)**
eap	-	0.38 (0.44)	-	0.86 (1.35)
eecca	-	-0.98 (-3.14)**	-	-1.14 (-4.56)**
cons	135.7 (10.40)**	74.68 (3.93)**	138.8 (10.74)**	67.13 (4.11)**
N	57	57	57	57
R-squared	0.71	0.826	0.835	0.899
Under I. test	-	-	16.64 [0.0002]	12.11 [0.0023]
Weak I. test	-	-	22.31 [0.000]	23.49 [0.000]
Over I. test	-	-	4.824 [0.1281]	2.34 [0.12]
Hausman test			2.18 [0.70]	3.87 [0.92]
T values en parenthèses *significative à 5% ** significative à 1% *** significative à 10%				

SA : Asie de Sud
 SSA : Afrique Subsaharienne
 EAP : Asie de l'Est et Pacifique
 LAC : Amérique Latine et Caraïbe
 ECA : Europe et Asie centrale
 MENA : Moyen-Orient et Afrique du Nord

L'inclusion des variables régionales dummies dans l'équation de la pauvreté a révélé aussi que ECA et MENA, avec LAC comme la région de référence, ont un coefficient négatif et significatif (au seuil de 1% tant dans le cas de OLS et IV). Aussi, la région « Subsah » est positifs dans l'estimation MCO, cela implique que « Subsah » a un niveau plus élevé de population pauvre par rapport à LAC. Ces résultats de la régression sont compatibles avec les statistiques descriptives du tableau 1, colonnes (1) et (4) dans lequel les niveaux de la pauvreté et PIB par habitant à la région Subsah a un niveau supérieur de la pauvreté et inférieur de PIB par habitant, par contre la région ECA est dans le même niveau que LAC.

Les colonnes (3) et (4) présentent l'estimation par la technique des Variables instrumentales (VI) dans le but de résoudre l'endogénéité potentielle des variables de la microfinance (portefeuille de prêts bruts par habitant) dans l'équation de la pauvreté.

Dans ce papier, nous analysons la validité de nos instruments en utilisant deux tests Robustes à l'identification tels que : les tests de sous-identification et d'identification faible de [13], le Test de sur-identification de [17], de l'existence d'une différence entre l'estimation par variables instrumentales et l'estimation MCO, vérifiant ainsi s'il y a bel et bien endogénéité des variables.

Nous utilisons deux types d'instruments, à savoir, le coût d'exécution de contrat et la moyenne pondérée de GLF retardé de 6 ans. Le choix de cette première variable est justifié par le fait que la décision des investisseurs de microfinance, en particulier les bailleurs de fonds internationaux sur l'opportunité d'investir dans un pays donné qui est relativement dépendant de la qualité institutionnelle (par exemple, représenté par un faible coût d'exécution des contrats) qui faciliterait les activités économiques. En contre partie, les coûts les plus élevés peuvent empêcher les pauvres de travailler dans le secteur formel ou de crédit et perpétuent la pauvreté à long terme [10] Compte tenu de cela, nous utilisons également la pondération d'un retard de 6 ans du GLF moyen comme un instrument supplémentaire pour prendre en compte les 6 années précédentes de portefeuille de prêt brut des institutions de microfinance de chaque pays. Dans ce contexte, le coût d'exécution des contrats est censé avoir une corrélation significative et négative avec le portefeuille de prêt brut par habitant des IMF comme indiqué dans le tableau de corrélations. En utilisant les tests de Kleibergen-Paap, r- Wald, et F-statistic (test de sous-identification et identification faible), comme indiqué dans les colonnes 3 et 4 du tableau 2, les valeurs de probabilité (0.000, 0.000) de test de sous identification nous permettent de rejeter l'hypothèse nulle que le modèle est sous identifié.

Pour le test de sur-identification de Sargan, on trouve des résultats non significatifs, colonnes (3) et (4). Donc, nous ne parvenons pas à rejeter l'hypothèse nulle que les instruments sont valides, et qu'ils sont non corrélés avec le terme d'erreur. Ces tests de spécification valident les estimations des variables instrumentales.

Les annexes 2 et 3 donnent la matrice de corrélation et la première estimation par instrumentation avec le portefeuille de prêt brut par habitant comme variable dépendante. Les résultats obtenus offrent une justification de la validité de nos instruments.

Le test de Hausman, colonnes (3) et (4), donnent des résultats non significatifs. On accepte alors l'hypothèse H0. Les estimateurs des MCO et des variables instrumentales sont convergents. L'estimateur des MCO étant plus adéquat. Cela valide notre recours à IV.

Sur la base de ce qui précède, nous observons toujours la relation inverse attendue entre portefeuille de prêts bruts et incidence de la pauvreté après la correction de l'endogénéité.

Conclusion

Dans ce papier, nous avons tenté d'examiner les différents aspects de la relation entre la microfinance et la réduction de niveau de la pauvreté, à l'aide d'un échantillon de 1132 institutions de microfinance dans 57 pays en développement. Après une exploration théorique et empirique de la littérature, ce document révèle qu'il existe une relation significative entre la microfinance et la réduction de la pauvreté. En effet, nous avons effectué des tests en utilisant des données en coupe transversale en 2011. Compte tenu de l'endogénéité associée aux prêts bruts par habitant provenant des institutions de microfinance (IMF), nos résultats économétriques confirment régulièrement que les prêts de microfinance par habitant sont significativement et négativement associée à la pauvreté. Donc, un pays avec le portefeuille de prêts bruts par habitant le plus élevé a tendance à avoir des niveaux inférieurs de la pauvreté après prise en compte des effets d'autres facteurs qui l'influencent.

REFERENCES

- [1] Ahlin, C. (2011), "Economic Theory Meets Evidence in Rural Thailand: Lessons for Group Lending", Routledge Studies in the Growth Economies of Asia. London and New York: Taylor and Francis, Routledge
- [2] Armendariz de Aghion, B. & Morduch, J. (2005). "The Economics of Microfinance", The Mit Press Cambridge, Massachusetts London, England
- [3] Bakhtiari, S. (2011). "Microfinance And Poverty Reduction: Some International Evidence", International Business & Economics Research Journal (IBER).
- [4] CGAP (*the Consultative Group to Assist the Poor*), p. 13, 2009
- [5] Deloach, S. B. & Lamanna, E. (2011), "Measuring the Impact of Microfinance on Child Health Outcomes in Indonesia", World Development, 39, 1808-1819.
- [6] Garikipati, S. (2012), "Microcredit and Women's Empowerment: Through the Lens of Time-Use Data from Rural India", Development and Change, 43, 719-750.
- [7] Hartarska V. et Nasdolnyak D. (2007), « Do Regulated Microfinance Institutions Achieve Better Sustainability and Outreach? Cross Country Evidence », Applied Economics, vol. 39, n° 10, P. 1207-1222
- [8] Hashemi, S., Schuler, S. R. & Riley, A. 1996. Rural credit programs and women's empowerment in Bangladesh. World Development, 24, 635-653.
- [9] Hulme, D. & Mosley, P. (1996), Finance Against Poverty, London, Routledge
- [10] Imai, K.S., Gaiha, R., Thapa, G., & Annim, S.K. (2010), "Micro-finance and Poverty: A Macro Perspective", Research Institute for Economics and Business Administration Kobe University (Discussion Paper Series), 1-45
- [11] Jacobsen, G. (2009), Health and Death Risk and Income Decisions: Evidence from Microfinance. Journal of Development Studies, 45, 934-94
- [12] Khandker, S. R. (2005), "Microfinance and Poverty: Evidence Using Panel Data from Bangladesh", World Bank Economic Review, 19, 263-286.
- [13] Kleibergen, Frank & Paap, Richard, (2006), "Generalized reduced rank tests using the singular value decomposition," Journal of Econometrics, Elsevier, vol. 133(1), pages 97-126, July
- [14] Leatherman, S, Metcalfe, M, Geissler, K, & Duford, C. (2012), "Integrating Microfinance and Health Strategies: Examining the Evidence to Inform Policy and Practice", Health Policy and Planning, 27, 85
- [15] Microfinance Information Exchange (2011). Washington, DC: MIX Market.
- [16] Rahman, S., Junankar, P. N. & Mallik, G. (2009), "Factors Influencing Women's Empowerment on Microcredit Borrowers: A Case Study in Bangladesh", Journal of the Asia Pacific Economy, 14, 287-303
- [17] Sargan, J.D (1958), "The Estimation of Economic Relationships Using Instrumental Variables", *Economica*, 26, 393-415
- [18] Tedeschi, G. (2010), « Microfinance: Assessing Its Impact on Microenterprises. In: MUNOZ », J. M. S. (ed.) Contemporary Microenterprise: Concepts and Cases. Cheltenham, U.K. and Northampton, Mass. Elgar.
- [19] World Bank . (2012), World development indicators . Washington, DC: Oxford University Press,
- [20] Younes. B et Triki. M, « Les facteurs déterminants de la performance sociale des institutions de micro-finance : cas de la BTS et Enda-interarabe en Tunisie », Business and Entrepreneurship in Africa, université Laval, (2012), p 126

