



Vers un modèle d'évaluation de l'efficacité des institutions de microfinance (IMFs)

ZINEELABIDINE Maroua¹, NAFSSI Fadwa²

¹ Docteur en Sciences de Gestion - Université Mohammed V- Agdal

² Docteur en Sciences de Gestion - Université Mohammed V- Agdal

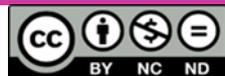
Résumé : Le secteur de la microfinance a fait l'objet d'un examen scrupuleux à la suite de nombreuses études qui tendent à expliquer les effets limités de la microfinance sur les résultats du développement. Certains auteurs ont constaté que la plupart des programmes de microfinance avaient des difficultés à répondre à leurs missions sociales tout en restant financièrement viable. La revue de la littérature sur l'efficacité des IMFs semble nécessaire pour déterminer les spécifications (les inputs et les outputs) des modèles d'efficacité en adaptant l'approche de production et l'approche d'intermédiation de la fonction de production pour évaluer l'efficacité des IMFs.

L'objectif de cet article est de révéler les spécifications de six modèles d'efficacité dont deux concernent l'efficacité financière, deux concernent l'efficacité sociale et deux autres, l'efficacité globale sous les deux approches.

Mots-clés: Efficacité, Approche de production, Approche d'intermédiation, Input, Output, DEA.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.11178986>

Published in: Volume 3 Issue 3



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

1. Introduction

La microfinance a été reconnue comme un outil potentiel qui contribue à la promotion de la croissance économique dans les pays en voie de développement. La question de la pauvreté a toujours été considérée comme une problématique qui a suscité l'intérêt des institutions internationales (Banque mondiale, FMI¹, bailleurs de fonds) et des pays en développement qui ont élaboré des programmes de lutte contre ce phénomène basé sur

¹ Le Fonds monétaire international ou FMI (en anglais, International Monetary Fund ou IMF) est une institution internationale regroupant 189 pays, dont le but est de «promouvoir la coopération monétaire internationale, garantir la stabilité financière, faciliter les échanges internationaux, contribuer à un niveau élevé d'emploi, à la stabilité économique et faire reculer la pauvreté».

des mesures macroéconomiques et des microprogrammes considérés comme nouveau paradigme de développement permettant l'autonomisation des individus socialement défavorisés (Esther Duflo, 2010).

La microfinance a toujours été considérée comme un moyen d'inclusion des populations marginalisées (exclues du système bancaire classique), en leur offrant l'accès aux services financiers alternatifs. Ledgerwood (1999) définit la microfinance comme «*une approche de développement économique destinée aux femmes et aux hommes à faible revenu (marginalisés) qui rencontrent des obstacles pour accéder au crédit du secteur financier principal*».

Ainsi, les institutions de microfinance (IMFs) occupent une place importante dans le paysage financier de la plupart des pays en développement et apparaissent aujourd'hui comme un rempart contre l'exclusion financière. De ce point de vue, les IMFs jouent un rôle complémentaire au système bancaire en développant des techniques de prêts innovantes, notamment des prêts solidaires, des prêts flexibles, des prêts minimes avec une incitation dynamique, des prêts progressifs et des remboursements fréquents que les banques considèrent comme très coûteux et risqués.

Plusieurs études empiriques ont été menées pour évaluer les effets des programmes de la microfinance et implicitement le microcrédit sur l'amélioration du bien-être des ménages. De sa part, S.R. Khandker (1998), stipule que "*l'impact le plus important du microcrédit est son impact sur les dépenses de consommation en faveur des ménages*". On constate donc que les programmes de lutte contre la pauvreté avaient un effet positif sur le pouvoir d'achat des ménages.

Malgré que la microfinance représente un réel outil incontesté de lutte contre certaines formes de pauvreté, elle présente quelques limites. L'une d'entre elles, c'est qu'elle n'est pas capable d'atteindre les personnes en situation précaire (les plus pauvres des pauvres). Les résultats de l'étude de S. Navajas et al. (2000) indiquent que les IMFs arrivent à atteindre la population pauvre mais elles échouent à atteindre les pauvres des pauvres. La microfinance n'est donc pas un outil miracle capable de lutter contre le fléau de la pauvreté car elle n'arrive pas à répondre aux besoins nécessaires au développement d'un État.

Par ailleurs, le secteur de la microfinance a fait l'objet d'examens scrupuleux à la suite de nombreuses études qui tendent à expliquer les effets limités de la microfinance sur les résultats du développement (Bhatt & Tang, 2001 ; Bataman, 2011). Ces auteurs ont constaté que la plupart des programmes de microfinance avaient des difficultés à répondre à leurs missions sociales et à poursuivre leurs opérations en absence de subventions, de financements externes et de subsides.

Les IMFs, de par leur nature, sont considérées comme des organisations hybrides qui combinent deux différents objectifs : la rentabilité financière et l'impact social (Battilana et Dorado, 2010). De ce fait, les IMFs sont face à un double enjeu, notamment : offrir des services financiers adéquats à un grand nombre de micro-entrepreneurs et être financièrement viable. La microfinance est considérée donc une activité sociale orientée vers une mission qui pourrait également être développée en une opération commerciale.

Nieto et al. (2004) remarquent que l'industrie d'aujourd'hui met davantage l'intérêt sur l'aspect financier (la viabilité financière) que sur l'aspect social (la mission sociale), raison pour laquelle beaucoup d'indicateurs financiers ont été créés et plusieurs

d'entre eux ont été standardisés. En conséquence, le succès financier peut impliquer un échec social et inversement (S. Amin et al., 2003).

De ce fait, plusieurs IMFs deviennent des organisations commerciales en transformant leurs statuts juridiques d'organisations non-gouvernementales en IMFs régulées à but lucratif, avec l'objectif précis de fournir des services financiers aux moins pauvres (Dieckmann, 2008).

En effet, ces transformations offrent de bonnes opportunités d'attirer plus de financements commerciaux sous la forme de prêts ou de capitaux propres ; les IMFs commercialisées attirent des investisseurs locaux et internationaux en particulier ceux qui souhaitent investir dans la responsabilité sociale, qui contribuent au développement de leurs pays et qui obtiennent un rendement financier raisonnable de leurs investissements.

Les IMFs commerciales ont l'intention d'être rentables et durables en favorisant la croissance de l'industrie de la microfinance (Oliva-Beltrán, 2008). De ce fait, les IMFs sont face à un double enjeu : aider les personnes vulnérables à avoir accès à des services financiers et assurer une efficacité financière. Ainsi, une institution n'est considérée efficace que lorsqu'elle parvient à allier réduction de pauvreté et rentabilité pérenne.

De ce fait, pour estimer les niveaux d'efficacité des IMFs, il convient lors de ce travail de recherche de déterminer les principales variables (inputs et outputs) les plus sélectionnés dans la littérature pour chaque type d'approche de fonctions de production (approche d'intermédiation et approche de production.)

Chaque IMF adopte une approche qui la conduit vers un modèle d'efficacité et une spécification bien précise. Il sera utile de faire la distinction entre le modèle et la spécification dans l'évaluation de l'efficacité des IMFs, la spécification fait référence à un ensemble d'intrants et d'extrants rentrant dans la définition du modèle et l'élaboration du processus de modélisation.

Sur ce, et compte tenu des développements qui précèdent, nous formulons notre problématique de la manière suivante :

Quelles sont les spécifications des deux approches de la fonction de production permettant l'évaluation de l'efficacité technique des IMFs ?

Lors de ce travail de recherche, nous allons tout d'abord présenter les spécificités de chacune des approches de la fonction de production des IMFs, à savoir : « l'approche de la production » et « l'approche d'intermédiation ». Ensuite, nous allons présenter les deux méthodes d'évaluation de l'efficacité des IMFs (méthodes paramétriques et méthodes non-paramétriques). Enfin, nous allons passer en revue les principaux travaux ayant traité cette problématique et ayant eu recours à la méthode non-paramétrique via la Data Envelopment Analysis (DEA), celle la plus utilisée dans les études empiriques pour évaluer l'efficacité technique des IMFs.

2. Etat de l'art et approches théoriques mobilisées

La performance est un concept à caractère multidimensionnel qui touche l'efficacité, l'efficacité et la pertinence. La première étape de ce travail de recherche sera consacrée à l'analyse théorique de l'efficacité pour le cas des institutions de microfinance. L'atteinte de l'efficacité des IMFs peut être réalisée lorsqu'elles parviennent à concilier entre l'efficacité sociale (en réduisant la pauvreté) et l'efficacité financière (en assurant une rentabilité pérenne). Par ailleurs, l'offre adéquate des services financiers aux pauvres est possible grâce à l'efficacité des IMF, celles qui tentent à combiner les objectifs sociaux

et financiers et qui recourent à une bonne gestion de leurs ressources (Labie, 2004; Brau et Woller, 2004). Étant donné la diversité des concepts, nous avons opté pour une vision synthétique qui permet d'enluminer les principales pistes d'analyse à travers des concepts centraux en la matière.

2.1 Cadre conceptuel de la notion de l'efficience

L'explication de la performance au sein d'une organisation s'appuie sur trois notions essentielles : l'efficacité, l'efficience et la pertinence (Gilert 1980). Autrement dit, une organisation performante doit être à la fois efficace, efficiente et pertinente. Une organisation est efficace lorsqu'elle atteint les objectifs qu'elle s'est fixés à partir des ressources dont elle dispose, elle est efficiente lorsqu'elle minimise les moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés et elle est pertinente lorsqu'elle atteint de manière efficiente le résultat souhaité (Mathe et Chague, 1999).

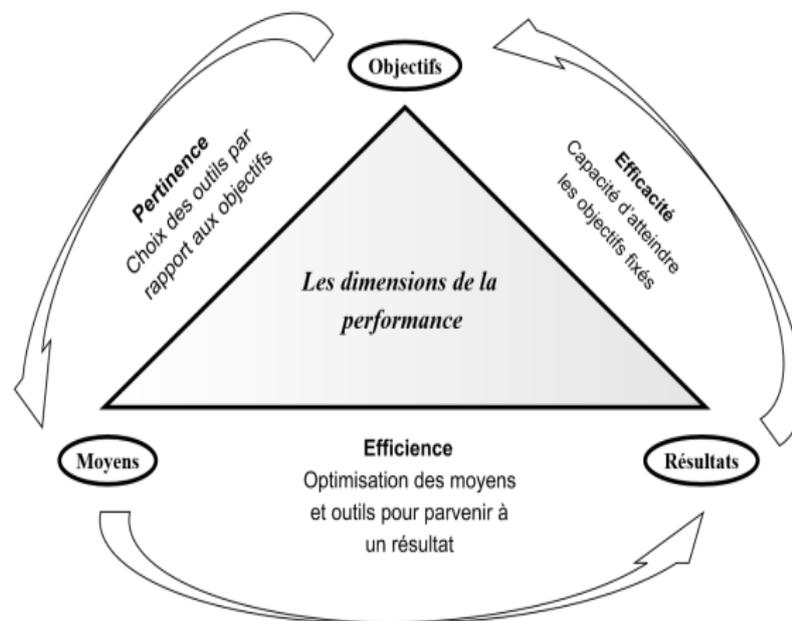


Figure-1 : Le modèle de Gilert (1980) : triangle de la performance

Les notions d'efficacité et d'efficience doivent être différenciées car la première exprime uniquement le fait d'atteindre un objectif prévu alors que l'efficience traduit le fait d'y arriver avec le minimum d'efforts et de coûts. Selon Linda Allen et Rai Anoop, (1996), l'efficience est un terme plus large que celui de l'efficacité, il comprend en considération à la fois le coût et l'efficacité.

Avant d'aller plus loin sur la question de l'efficience des institutions de microfinance, il serait important de bien définir ce terme. De sa part, Brown (2006) définit l'efficience comme l'habileté d'une institution à couvrir toutes les dépenses opérationnelles et administratives par ses propres ressources financières. Par ailleurs, le Microbanking Bulletin mentionne que la mesure de l'efficience est une chose importante, elle permet de déterminer comment les institutions arrivent à bien gérer les inputs (actifs, ressources humaines, subventions, dons, capital, dette, etc..) pour produire un maximum d'outputs (nombre de prêts, autosuffisance financière, impact sur les populations défavorisées, etc.) (Balkenhol, 2007).

Lors de ce travail de recherche, nous allons étudier l'efficacité technique des IMF. Si on raisonne en termes d'output, les IMF techniquement efficaces, sont celles qui présentent le maximum de produits avec le minimum de ressources (Scoth E. Atkinson et Christopher Cornwell, 1994). L'efficacité technique évalue donc l'aptitude d'une unité à générer le maximum d'output pour un certain niveau d'inputs ou inversement. Si on raisonne en termes d'input, l'efficacité technique évalue l'aptitude à produire un certain niveau d'outputs avec le minimum d'inputs (Tim Coelli 1996).

Une IMF se caractérise par la dualité de ses objectifs, dans la mesure où elle peut contribuer à la réduction de la pauvreté « **la portée sociale** » tout en restant financièrement viable « **la viabilité financière** ». Les objectifs de la portée et de l'impact sont identifiés par Boyé et al. (2006) en un seul objectif qui est l'efficacité sociale. L'objectif de la viabilité financière, quant à lui, constitue l'efficacité financière. Les IMF sont généralement caractérisées par la poursuite de deux objectifs :

- **En tant qu'institution financière, elles ont un objectif économique (la viabilité) :**
La viabilité financière d'une IMF est son aptitude à assumer toutes les charges supportées par les produits générés sans considérer les différentes subventions dont bénéficient les IMF.
- **En tant qu'institution de développement, elles ont un objectif social (la portée) :**
Une IMF performante est celle qui est capable de proposer des produits financiers de qualité pour atteindre un grand nombre de clients au sein de la population ciblée, notamment les plus pauvres.

L'institution de microfinance trouve son équilibre lorsqu'elle arrive à concilier entre les deux aspects financier et social (efficacité globale).

Table-1 : « Approche Welfariste » & « Approche institutionnaliste »

	Welfaristes	Institutionnalistes
Approches	L'évaluation de la performance du point de vue client : -Portée sociale.	L'évaluation de la performance du point de vue institution : - Amplitude de l'institution. - Pérennité et viabilité des IMF.
Clients visés	Très pauvres	Micro-entrepreneurs très proches de la ligne de pauvreté.
Types d'institutions	Institutions solidaires	Institutions commerciales
Méthodologie	Recours aux subventions	Autonomie financière
Critiques	- Problème de viabilité et de pérennité. - Coûts élevés et différentes méthodes pour mesurer l'impact. - Faillites de certaines	- Problème de la sélection de la clientèle (ces IMF ne touchent pas les plus pauvres des pauvres). - Taux d'intérêt élevé.
Objectif (commun)	Réduction de la pauvreté.	

Source : Réalisé par nos soins

Chaque approche défend sa propre vision de ce que devrait être les priorités et le rôle de ces IMFs, bien qu'elles partagent le même objectif de base : celui de la réduction de la pauvreté. Cette dualité de la fonction des IMFs apparaît également dans les dimensions retenues pour la mesure de leur efficacité : financière d'une part et sociale d'autre part. Ceci explique l'intérêt du recours à une méthode de mesure rigoureuse et donc la nécessité de présenter les divers outils utilisés à ce niveau qu'il s'agisse des méthodes paramétriques ou non paramétriques.

3. Mesure de l'efficacité des IMF par les méthodes d'estimations de la frontière de la fonction de production

La durabilité des IMFs ne se limite pas nécessairement à la rentabilité mais à la capacité à fonctionner à long terme sans être menacée par la faillite (Nanayakkara, 2012). C'est pour cela que les indicateurs financiers traditionnels basés sur la rentabilité ne suffisent pas à évaluer l'efficacité des institutions de microfinance (Battilana et Dorado 2010).

De plus, certains auteurs argumentent que les méthodes de calcul par ratio ne sont pas les meilleures pour évaluer l'efficacité en microfinance, car les ratios sont conçus à la base pour mesurer l'efficacité des institutions traditionnelles et ils ne prennent pas en compte les caractéristiques particulières des IMFs, ce qui biaise l'analyse (Bloy et al. 2011).

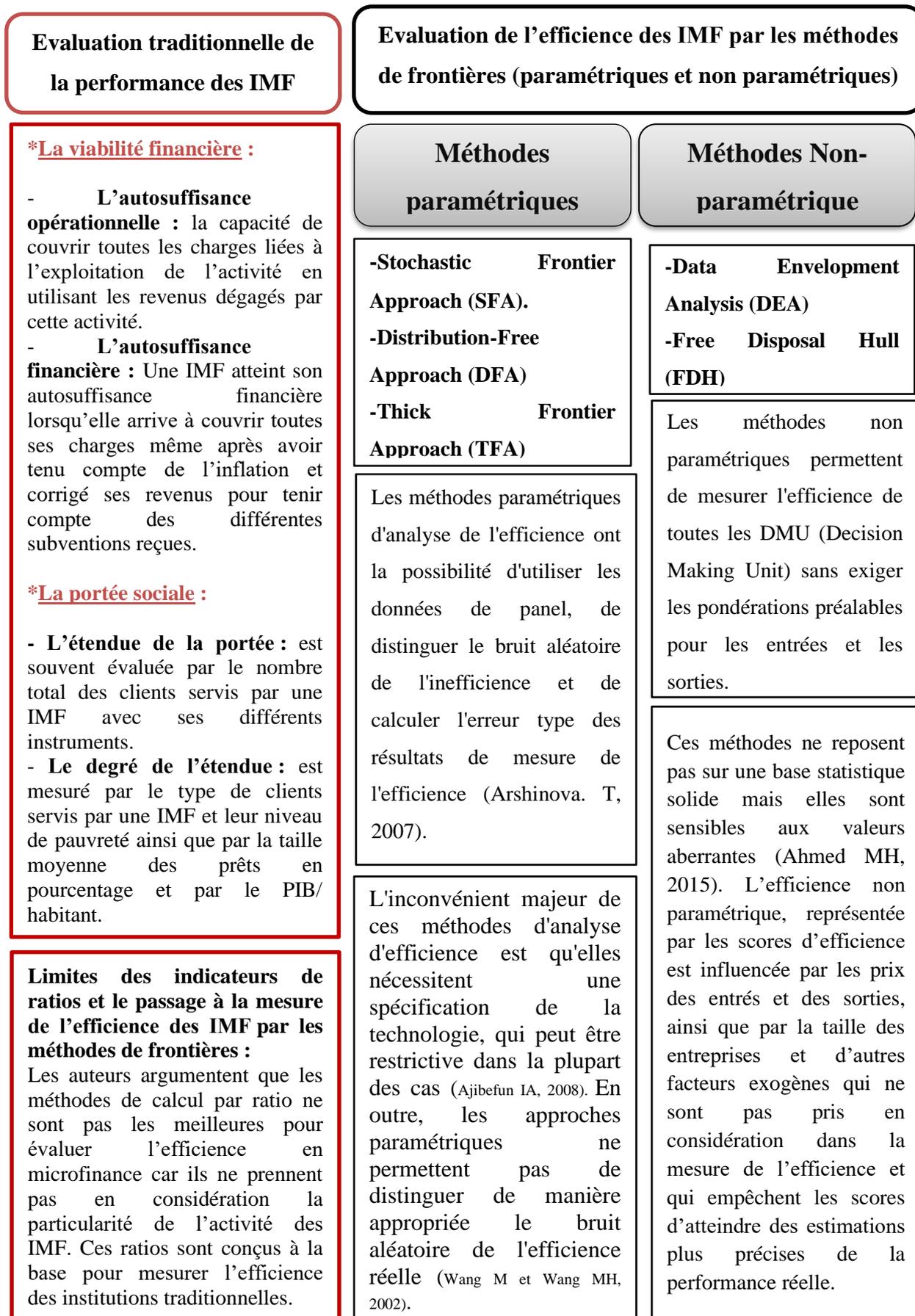
3.1 Evaluation de l'efficacité des IMFs par les Méthodes des frontières (paramétriques et non paramétriques)

La performance des IMFs ne peut être mesurée qu'à partir des deux approches d'évaluation de l'efficacité, à savoir : « **l'approche paramétrique** » et « **l'approche non-paramétrique** ». Lors de cette section, nous allons passer en revue les deux grandes familles d'approches utilisées pour formaliser les frontières d'efficacité.

Dans la recherche en microfinance, la méthode non-paramétrique (DEA) est la prédominante, l'avantage principal de cette méthode réside dans sa capacité à prendre en compte la multiplicité d'intrants et de sortants ainsi que la prise en compte des rendements d'échelle dans le calcul de l'efficacité.

Le choix de la méthode d'estimation a fait l'objet de débats, certains chercheurs privilégiant la méthode paramétrique et d'autres préférant l'approche non-paramétrique (Murillo Zamorano LR, 2004; Ahmed MH, 2015). En effet, le choix entre différentes approches doit être basé sur un compromis concernant l'objet de l'étude, le type des données et les caractéristiques de la technologie utilisée.

Figure-2 : Evaluation traditionnelle et évaluation par les méthodes de frontières de l'efficacité des IMF



3.2 Les deux approches de la fonction de production des IMFs : « approche de la production » & « approche de l'intermédiation »

La double orientation de la fonction de production des IMFs a suscité l'émergence de deux approches (de l'intermédiation et de la production) pour évaluer l'efficacité des IMFs. Certaines études ont opté pour un modèle de la production, comme celles de : Bassem, (2008); Kipsha, (2012) ; Gutierrez-Nieto et al., (2009) ; Gutierrez-Nieto et al., (2007); Hassan et Sanchez, (2009); kipsha, (2012) et Haq et al. (2010) et d'autres pour un modèle de l'intermédiation, comme celles de : Hermes et al. (2011); Gutierrez-Nieto et al., (2009); PiotLepetit et Ngongang, (2011).

Dans la littérature, différentes études se sont penchées sur la mesure de l'efficacité des IMFs en se basant sur l'estimation de la fonction de production en ayant recours soit à la méthode paramétrique « méthode économétrique de la frontière stochastique (SFA) » soit à la méthode non paramétrique « méthode de l'enveloppement des données (DEA) ».

Le principe est de mesurer la capacité de maximisation de la production ou de minimisation des coûts en utilisant la fonction de production, qui décrit la combinaison des inputs pour produire un ou plusieurs outputs. En effet, le choix des inputs et outputs permet de mettre l'accent sur la fonction de la production et la fonction de l'intermédiation.

3.2.1 Spécification des deux approches de la fonction de production pour évaluer l'efficacité des IMFs

Chaque IMF adopte une approche qui la conduit vers un modèle d'efficacité et une spécification bien précise. Il sera utile de faire la distinction entre le modèle et la spécification dans un contexte DEA, la spécification faisant référence à un ensemble d'intrants et d'extrants rentrant dans la définition du modèle et l'élaboration du processus de modélisation.

Pour estimer les niveaux d'efficacité des IMFs, il convient lors de cette section de déterminer les principales spécifications (les inputs et les outputs) les plus sélectionnées dans la littérature pour chaque type d'approche de fonctions de production « approche d'intermédiation » et « approche de production ».

3.2.1.1 Les variables inputs et outputs dans le cas de « l'approche de production »

L'approche de production considère les IMFs comme des unités de production transformant des intrants ou ressources en services financiers offerts aux ménages pauvres. Les tableaux ci-après représentent les variables d'entrées et de sorties les plus utilisées dans la littérature.

Il existe trois modèles pour évaluer l'efficacité des IMFs via la méthode DEA dans le cas de l'approche de production : **l'efficacité financière, l'efficacité sociale et l'efficacité globale**, ce que nous allons bien voir dans le tableau ci-dessous :

Table-2 : Trois modèles de l'approche de production pour évaluer l'efficacité des IMFs

Efficiency Représentée	Variables inputs	Variables outputs
Efficiency financière (Viabilité)	<ul style="list-style-type: none"> - Total actif - Nombre d'employés (Personnel) - Coûts d'exploitation (Charges administratives) 	<ul style="list-style-type: none"> - Revenu financier (Produits d'exploitations). - Encours de crédit. - Nombre d'emprunteurs actifs. - Nombre d'épargnants / déposants actifs - Nombre de groupes.
Efficiency sociale (Outreach)	<ul style="list-style-type: none"> - Total actif - Nombre d'employés (Personnel) - Coûts d'exploitation (Charges administratives) 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'emprunteurs pauvres. - Nombres de femmes emprunteuses. - Solde moyen des prêts par emprunteur.
Efficiency globale (Viabilité + Outreach)	<ul style="list-style-type: none"> - Total actif - Nombre d'employés (Personnel) - Coûts d'exploitation (Charges administratives) 	<ul style="list-style-type: none"> - Revenu financier (Produits d'exploitations). - Encours de crédit. - Nombre d'emprunteurs actifs. - Nombre d'épargnants / déposants actifs. - Nombre de groupes. - Nombre d'emprunteurs pauvres. - Nombres de femmes emprunteuses. - Solde moyen des prêts par emprunteur.

Source : Réalisé par nos soins

Le tableau ci-dessus représente les spécifications (inputs et outputs) des différents modèles d'évaluation de l'efficacité des IMFs. Les trois modèles disposent des mêmes inputs (total actif, nombre d'employés et le coût d'exploitation) mais des différents outputs. Les outputs, de leur part, sont divisés en deux selon le caractère hybride des IMFs qui combine entre l'aspect financier et social.

- Les outputs qui représentent le rôle financier des IMFs sont mesurés par les indicateurs suivants : le revenu financier ou les produits d'exploitation, l'encours de crédit, le nombre d'emprunteurs actifs et le nombre de groupes.
- Les outputs qui représentent le rôle social des IMFs sont mesurés par le nombre d'emprunteurs pauvres, le nombre de femmes emprunteuses et le solde moyen des prêts par emprunteur.

Par ailleurs, la combinaison entre des deux modèles (financier et social) est traduite par le fusionnement de leurs spécifications d'où l'apparition d'un nouveau modèle intitulé l'efficacité globale.

3.2.1.2 Les variables inputs et outputs dans le cas de « l'approche d'intermédiation »

L'approche d'intermédiation présente les IMFs comme des institutions qui collectent simultanément des dépôts et offrent des crédits. Le rôle du dépôt est différent pour les deux approches, il est considéré en tant qu'input pour l'approche d'intermédiation et en tant qu'output pour l'approche de production. Une telle considération est mise en lumière par les études effectuées par des auteurs comme : Balkenhol, (2007) ; Gutierrez-Nieto et al., (2007), Fried et al.,(1993), Hassan et Tufte, (2001).

Table-3 : Trois modèles de l'approche d'intermédiation pour évaluer l'efficacité des IMFs

Efficiences représentées	Variables inputs	Variables outputs
Efficiences financière (Viabilité)	- Capital. - Dépenses financières. - Nombre d'employés	- Portefeuille brut de prêt.
Efficiences sociale (Outreach)	- Capital. - Dépenses financières. - Nombre d'employés.	- Le nombre d'emprunteurs actifs. - Indice de pauvreté. - Pourcentage de femmes emprunteuses.
Efficiences globale (Viabilité + Outreach)	- Capital. - Dépenses financières. - Nombre d'employés.	- Portefeuille de prêt brut. - Le nombre d'emprunteurs actifs. - Indice de pauvreté. - Pourcentage de femmes emprunteuses.

Source : Réalisé par nos soins

En adoptant cette approche, les IMFs arrivent également à être financièrement efficaces tout en prenant compte la dimension sociale de leur activité.

A partir de la revue de la littérature, les spécifications les plus citées sont les suivantes :

- Le capital, les dépenses financières et le nombre d'employés sont considérés comme des inputs
- Le portefeuille de prêt brut, le nombre d'emprunteurs actifs, l'indice de pauvreté et le pourcentage de femmes emprunteuses sont considérés comme des outputs.

L'hypothèse sous-jacente est liée au fait que les IMFs peuvent offrir des services financiers aux pauvres tout en étant financièrement viables (efficacité globale).

3.3 Récapitulatif des spécifications utilisées par les deux approches des IMFs : «Approche de la production» et «approche d'intermédiation»

Le tableau ci-dessous représente un récapitulatif des différentes spécifications des deux types d'approches de la fonction de production des IMFs : « l'approche de production » et « l'approche d'intermédiation ». Ainsi, nous avons sélectionné les inputs et les outputs les plus cités dans la littérature qui permettent l'évaluation de l'efficacité des IMFs en prenant en compte leur double objectif : social et financier.

Table-4 : Récapitulatif des spécifications des deux approches de la fonction de production des IMFs

Approches	Spécifications
<u>Approche de production</u>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inputs : <ul style="list-style-type: none"> a: Total actif b: Nombre d'employés (Personnel) c: Coûts d'exploitation (Charges administratives) ➤ Outputs : <ul style="list-style-type: none"> a: Revenu financier (Produits d'exploitations). b: Encours de crédit. c: Nombre d'emprunteurs actifs. d: Nombre d'épargnants / déposants actifs. e: Nombre de groupes.
<u>Approche d'intermédiation</u>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inputs : <ul style="list-style-type: none"> a: Capital. b: Dépenses financières. c: Nombre d'employés. ➤ Outputs : <ul style="list-style-type: none"> a: Portefeuille brut de prêt. b: Le nombre d'emprunteurs actifs. c: Indice de pauvreté. d: Pourcentage de femmes emprunteuses

Source : réalisé par nos soins

4. Revue empirique de l'évaluation de l'efficacité des IMFs via la méthode non paramétrique : « DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) »

Dans la littérature, différentes études se sont penchées sur la mesure de l'efficacité des IMFs en se basant sur l'estimation de la fonction de production en ayant recours à une méthode non paramétrique (méthode de l'enveloppement des données (DEA)). Le principe est de mesurer la capacité de maximisation de la production ou de minimisation des coûts en utilisant la fonction de production, qui décrit la combinaison des inputs pour produire un ou plusieurs outputs.

L'étude de Kipsha (2012) a évalué l'efficacité des IMFs opérant de cinq pays d'Afrique de l'Est (Tanzanie, Kenya, Ouganda, Rwanda, Burundi) en utilisant une approche non paramétrique (analyse d'enveloppement des données, DEA). Une approche orientée en entrée avec un retour à l'échelle constant (CRS) et un retour à l'échelle variable (VRS), utilisée pour estimer l'efficacité relative de 35 IMFs, dont 5 banques, 17 IFNB ou Institutions Financières non bancaires, 9 ONG et 4 coopératives sur la période de 2009 à 2011. L'étude a utilisé l'approche de la production avec trois variables d'entrée (Actif total, Personnel, Frais d'exploitation) et deux variables de sortie (Portefeuille de prêts bruts, produits financiers). Par ailleurs, l'étude a révélé que l'efficacité technique était plus élevée pour les IMFs formelles que pour les IMFs informelles et que la source des inefficiences était purement technique (gaspillage des ressources) plutôt qu'environnementale.

Haq et al. (2013) ont utilisé également la méthode DEA pour étudier l'efficacité de 39 IMFs de l'Afrique Centrale. Les auteurs ont utilisé des approches de production et d'intermédiation dans le but de comparer et d'identifier les IMFs les plus performantes. Les résultats de cette étude montrent que les organisations non gouvernementales (ONG) sont plus efficaces dans l'approche de la production et que les IMFs commerciales sont plus efficaces dans l'approche de l'intermédiation.

Hassan et al. (2012), de leur côté, ont examiné l'efficacité technique de opérateurs de la microfinance en Afrique du Nord dans le but de rechercher les sources d'inefficacité des IMFs sélectionnées pour une période de cinq ans de 2000 à 2005. Les auteurs utilisent à la fois des approches de production et d'intermédiation dans l'application de la méthode DEA. Ils ont constaté que les IMF sélectionnées présentaient une faible efficacité technique pour les deux approches. Selon ces auteurs, les IMFs gaspillent beaucoup de ressources en intrants ce qui impacte les résultats (sortants).

Bassem (2014), pour sa part, a examiné l'efficacité de 33 IMFs de cette même zone (Afrique du Nord) à l'aide de la méthode DEA, sur la période de 2006 à 2011. Son étude a révélé que les IMFs observées ont enregistré une progression de 4.9% par an, principalement attribuable au changement d'efficacité technique. Cette dernière fait référence à la manière dont les IMFs allouent leurs ressources dans le but de fournir une meilleure performance. En d'autres termes, une bonne combinaison des ressources favorise l'amélioration de la performance des IMF (la portée, la viabilité et l'impact social).

Arshad et Basharat (2014) ont également utilisé la méthode DEA pour évaluer 86 IMFs de l'Afrique du Sud. Une première catégorie d'études s'est intéressée à l'approche d'intermédiation en mesurant l'efficacité des IMFs en leur assignant les mêmes inputs et outputs. Et une deuxième catégorie s'est intéressée à l'approche de la production en leur

assignant également les mêmes inputs et outputs sur la base des types d'IMF. L'étude a donné deux résultats différents en adoptant les deux approches d'évaluation, ce qui corrobore l'idée selon laquelle le choix des inputs et des outputs influence les scores d'efficacité. En effet, les IMFs adoptant une approche de production sont financièrement plus efficaces que celles adoptant une approche d'intermédiation. Néanmoins, les dernières sont socialement plus efficaces par rapport à celles ayant adopté une approche de production.

Dans le même sens, Jayamaha (2012) a évalué l'efficacité des petites institutions financières au Sri Lanka. L'étude a utilisé la méthode DEA sur la période de 2005 à 2010. Les dépôts, le nombre de comptes de dépôt et le nombre de succursales ont été identifiés comme des intrants tandis que les prêts et le nombre de comptes de prêts ont été considérés comme des extrants. L'efficacité technique, l'efficacité technique pure et l'efficacité d'échelle sont calculées à l'aide des modèles CRS et VRS. Les résultats de l'étude ont montré que les petites institutions financières sont inefficaces au cours de la période de l'étude (2005-2010) et cela est dû principalement à la mauvaise combinaison des ressources.

5. Conclusion

Chaque IMF adopte une approche qui la conduit vers un modèle d'efficacité et une spécification bien précise. Pour estimer les niveaux d'efficacité des IMFs, il convient de déterminer les spécifications (les inputs et les outputs) les plus sélectionnées dans la littérature pour chaque type d'approche de fonctions de production « approche d'intermédiation » et « approche de production ».

D'une part, l'approche de production considère les IMFs comme des unités de production transformant des intrants en services financiers offerts aux ménages pauvres. En effet, les inputs pour les trois modèles d'efficacité des IMFs (efficacité sociale, efficacité financière et l'efficacité globale) dans le cas d'une approche de production sont les suivants : l'actif total (richesse totale disponible pour les IMFs provenant du capital et d'emprunts), le nombre d'employés (nombre de personnes travaillant au sein de l'IMF) et les coûts d'exploitation (les charges opérationnelles dépensées par l'IMF pour transformer les ressources en services financiers). Par ailleurs, la littérature a sélectionné les produits d'exploitation, l'encours de crédit, le nombre d'emprunteurs actifs comme des outputs financiers et le solde moyen des prêts par emprunteur et le nombre d'épargnants actifs et de groupes comme des outputs sociaux.

D'autre part, l'approche d'intermédiation rend possible l'intégration des produits financiers à caractère social. Nous connaissons que cette approche présente les IMF comme des institutions qui collectent simultanément des dépôts et offrent des crédits. Par ailleurs, le rôle du dépôt est différent pour les deux approches, il est considéré en tant qu'intrant pour l'approche d'intermédiation et en tant qu'extrant pour l'approche de production. De ce fait, les dépôts doivent systématiquement être exclus des spécifications en tant que variable éventuelle dans l'ensemble des données car la méthode DEA nécessite des données homogènes pour toutes les IMFs de l'échantillon. De plus, les données sur les dépôts ne sont pas disponibles pour la plupart des IMFs, ce qui limite l'utilisation de cette approche.

Par ailleurs, les inputs les plus sélectionnés dans la littérature pour les trois modèles d'efficacité des IMF dans le cas d'une approche d'intermédiation sont : les dépenses financières qui sont composées des paiements d'intérêts sur les dépôts et sur les emprunts faits par les IMF, le capital qui est mesuré par les fonds propres, et enfin le nombre de personnes travaillant dans l'IMF.

Quant aux outputs, la littérature a sélectionné quatre spécifications, citant : un output qui reflète le rôle d'intermédiation financière : le portefeuille brut de prêt. Les trois autres outputs traduisent plus le rôle social, on trouve le nombre d'emprunteurs actifs, plus les IMF offrent des prêts à un nombre considérable des personnes exclues du système financier classique, plus elles réalisent leurs tâches sociales. Le troisième output est l'indice de pauvreté qui peut être calculé en se basant sur le prêt moyen par emprunteur, beaucoup d'auteurs rapportent ce ratio au PNB par habitant. Enfin, le pourcentage de femmes emprunteuses qui permet de mesurer la propension de l'IMF à favoriser les femmes, lorsque l'on sait qu'elle présente la tranche de la population la plus touchée par la pauvreté.

Bibliographie

- [1] Abdulai, A., & Tewari, D. D. (2016). Efficiency of microfinance institutions in sub – Saharan Africa : a stochastic frontier approach. *Ghana Journal of Development Studies*, 13(2), 117.
- [2] Akhtar, M. H. (2010). Technical Efficiency and Productivity Growth of Saudi Banks. *Global Business Review*, 11(2).
- [3] Augustine, D., C. O. Wheat, K. S. Jones, M. Baraldi, and C. A. Malgwi. (2016). "Gender Diversity Within the Workforce in the Microfinance Industry in Africa : Economic Performance and Sustainability." *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration* 33 (3) : 227–241.
- [4] Barry, Thierno Amadou & Tacneng, Ruth, 2014. "The Impact of Governance and Institutional Quality on MFI Outreach and Financial Performance in Sub-Saharan Africa," *World Development*, Elsevier, vol. 58(C), pages 1-20.
- [5] Bharti, N. and Chitnis, A. (2016) Size and efficiency of MFIs : A data envelopment analysis of Indian MFIs. *Enterprise Development and Microfinance* 27(4) : 255–272.
- [6] Bos, J. WB et MILLONE, M. (2015). Practice what you preach : Microfinance business models and operational efficiency », *World Development*, vol. 70, p. 28-42.
- [7] Burzynska, K., & Berggren, O. (2014). The Impact of Social Beliefs on Microfinance Performance. *Journal of International Development*, 27(7), 1074–1097.
- [8] Campbell, N. D., & Rogers, T. M. (2012). Microfinance institutions : a profitable investment alternative ? *Journal of developmental entrepreneurship*, 17(04), 1250024.
- [9] Chikalipah, S. (2017). What determines financial inclusion in Sub-Saharan Africa ? *African Journal of Economic and Management Studies*, 8(1), 8–18.
- [10] Dieckmann R. (2008), *Microfinance : An emerging investment opportunity. Uniting social investment and financial returns*, Deutsche Bank Research, Frankfurt.
- [11] Esther Duflo, (2010), *Leçon inaugurale au Collège de France, «Expérience, science et lutte contre la pauvreté»*.
- [12] Farrell, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 120(3), 253.
- [13] Gohar, R. and Batool, A. (2015) Effects of corporate governance on performance of microfinance institutions : A case from Pakistan. *Emerging Markets Finance & Trade* 51 : 94–106.
- [14] Gregoire, J.R. and Ramirez Tuya, O. (2006), "Cost efficiency of microfinance institutions in ", Peru : A Stochastic Frontier Approach, Vol. 7 No. 2, pp. 42-70.

- [15] Gutiérrez-Goiria, J., Goitisoló, B. 2011. Profitability and social performance of Microfinance Institutions : empirical evidence of relations between different types of variables. *Revista de Economía Mundial*, 27 : 189-214.
- [16] Halouani, N., & Boujelbène, Y. (2015). External Governance and Dual Mission in the African MFIs. *Strategic Change*, 24(3), 243–265.
- [17] Haq, M., Skully, M., & Pathan, S. (2009). Efficiency of Microfinance Institutions : A Data Envelopment Analysis. *Asia-Pacific Financial Markets*, 17(1), 63–97.
- [18] HERMES N., LENSINK R., MEESTERS A. (2011), « Outreach and efficiency of microfinance institutions », *World Development*, 39(6), 975-991.
- [19] Jemric, I., & Vujcic, B. (2002). Efficiency of Banks in Croatia : A DEA Approach. *Comparative Economic Studies*, 44(2-3), 169–193.
- [20] Kipasha, E. (2012). Efficiency of Microfinance Institution in East Africa : DEA. *European Journal of Business and Management*, 4(17) 77-88.
- [21] Lebovics, M., Hermes, N. & Hudon, M. 2016. « Are financial and social efficiency mutually exclusive ? A case study of Vietnamese microfinance institutions ». *Annals of Public and Cooperative Economics* 87 (1) : 55-77.
- [22] Louis, P., Seret, A., & Baesens, B. (2013). Financial Efficiency and Social Impact of Microfinance Institutions Using Self-Organizing Maps. *World Development*, 46, 197–210.
- [23] Mia, M. A., & Ben Soltane, B. I. (2016). Productivity and its determinants in microfinance institutions (MFIs) : Evidence from South Asian countries. *Economic Analysis and Policy*, 51, 32–45.130.
- [24] Mori, N., Randøy, T., & Golesorkhi, S. (2013). Determinants of Board Structure in Microfinance Institutions : Evidence from East Africa. *Journal of Emerging Market Finance*, 12(3), 323–365.
- [25] Narwal, K. and Yadav, M. (2014) Impact of characteristics on outreach and profitability of microfinance institution in India. *International Journal of Financial Management* 4(3) : 50–57.
- [26] Oh, S.-C., & Hildreth, A. (2014). Estimating the Technical Improvement of Energy Efficiency in the Automotive Industry—Stochastic and Deterministic Frontier Benchmarking Approaches. *Energies*, 7(9), 6196–6222.
- [27] Quayes, S., & Khalily, B. (2013). Efficiency of microfinance institutions in Bangladesh. *Economics Bulletin*, 34 (3), 1512-1521.
- [28] Rao, K. and Reda, T. (2015) The determinants of outreach of microfinance institutions in Ethiopia. *International Journal of Business Insights and Transformation* 8(1) : 8–16.
- [29] Rashid, A. and Twaha, K. (2013) Exploring the determinants of the productivity of Indian microfinance institutions. *Theoretical and Applied Economics* 20(12) : 83–96.
- [30] Riaz, M., & Gopal, P. S. (2015). In competency Aspects of Microfinance Industry : Via SFA approach. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 7(1), 1.
- [31] Solhi, S. & Mohamed, S. 2014. « Pérennité et efficience des institutions de microfinance dans la région MENA ». *Economic Research Forum, Working paper series n° 829*.
- [32] Tahir, I. and Che Tarim, S. (2013) Efficiency analysis of microfinance institutions in ASEAN : A DEA approach. *Business Management Dynamics* 3(4) : 13–23.
- [33] Vanroose, A., & D’Espallier, B. (2013). Do microfinance institutions accomplish their mission ? Evidence from the relationship between traditional financial sector development and microfinance institutions’ outreach and performance. *Applied Economics*, 45(15), 1965–1982.
- [34] Vishwakarma, R. (2017). Women on Board and its Impact on Performance : Evidence from Microfinance Sector. *Indian Journal of Corporate Governance*, 10(1), 58–73.
- [35] Wagner, C., & Winkler, A. (2013). The Vulnerability of Microfinance to Financial Turmoil – Evidence from the Global Financial Crisis. *World Development*, 51, 71–90.
- [36] Zuzana Iršová & Tomáš Havránek, 2010. "Measuring Bank Efficiency : A Meta-Regression Analysis," Prague, *Economic Papers*, Prague University of Economics and Business, vol. 2010(4), pages 307-328.