



## ***DOCUMENTS D'ECONOMIE ET DE GESTION***

**Défis du financement agricole et rural, rôle pour la microfinance et implications pour les politiques publiques en Afrique subsaharienne. Pistes de recherche basées sur le cas du Burundi.**

**Ephrem Niyongabo**

***WORKING PAPER : 2008/6  
CENTRE DE RECHERCHE WAROCQUE***



**Défis du financement agricole et rural, rôle pour la microfinance et implications pour les politiques publiques en Afrique subsaharienne.  
Pistes de recherche basées sur le cas du Burundi.**

**Ephrem NIYONGABO<sup>1</sup>**

**CERMI<sup>2</sup>**

**Abstract**

En Afrique subsaharienne, les zones agricoles et rurales abritent plus de trois quarts de la population et contribuent pour la grande part à l'emploi, au PIB, aux recettes d'exportations et à l'offre alimentaire. Dès lors, le financement des activités qui se développent dans ces zones constitue un facteur déterminant dans la réduction de la pauvreté. Le recul du financement bancaire, suite à la libéralisation financière (de par la restructuration des banques agricoles et de développement), a accentué la faiblesse des services financiers dans ces zones. Cette situation a suscité un intérêt croissant pour la microfinance dans le financement et la promotion de la petite entreprise agricole et rurale présentée comme le pilier de la croissance économique. Cependant, malgré sa forte contribution, la microfinance est limitée dans ses apports. L'une des principales limites concerne l'inadéquation entre la gamme des services financiers offerts par les IMF et les besoins spécifiques du financement agricole et rural. Dans ce papier, nous abordons cette problématique en essayant d'analyser dans quelle mesure améliorer la contribution de la microfinance au financement agricole et rural au Burundi et dans quelle mesure les politiques publiques peuvent contribuer à cet objectif.

**JEL**: C13, G20, G21, G32, Q12, Q14, O23

**Mots clés**: offre de services financiers, demande de services financiers, microfinance, financement de l'agriculture, politiques de développement, efficience.

---

<sup>1</sup> Ce papier est développé dans le cadre d'un projet de recherche doctoral sous la direction du Professeur Marc Labie, Co directeur du CERMI. Des commentaires sont bienvenus à : Ephrem.Niyongabo@umh.ac.be et /ou Marc.Labie@umh.ac.be.

<sup>2</sup> Centre for European Research in Microfinance – Faculté Warocqué (UMH) – Solvay Business School (ULB), Belgium, [www.cermi.eu](http://www.cermi.eu)

## Introduction

Le financement agricole et rural est une composante importante des stratégies de développement adoptées par les pays du Sud depuis la fin des années 1950 (Yaron, Benjamin, Charitenko, 1998). Ce qui se justifie par l'importance des zones agricoles et rurales dans différentes économies. En Afrique subsaharienne, lesdites zones abritent trois quart de la population, génèrent 70 à 80 pour cent de l'emploi, 40 à 60 pour cent du PNB, 80 à 90 pour cent des recettes d'exportation et 80 à 90 pour cent de l'offre alimentaire (World Bank, 1998).

L'échec des interventions directes sur les marchés financiers ruraux (Von Pischke, Adams, Donald, 1983), qui ont marqué les années 60 et 70, a suscité des réformes importantes à partir des années 80. Le but étant le développement d'une intermédiation financière plus efficace, dans l'optique de l'argument développé par Adams (1984) cité dans Armendariz et Morduch (2005) comme quoi les marchés financiers ruraux sont compétitifs. C'est dans ce contexte de libéralisation financière, qui s'est par ailleurs accompagné d'un recul du financement bancaire dans le secteur agricole et rural, que s'est développée la microfinance (Wampfler, 2001 ; Lesaffre, 2000).

Les forts développements de la microfinance au cours des trois dernières décennies poussent nombre d'auteurs et organisations internationales du développement (Seibel, 2007 ; World Bank, 1998) à miser sur son rôle dans le développement des zones agricoles et rurales en Afrique subsaharienne. Cependant, malgré sa forte contribution, la microfinance est encore limitée dans ses apports. L'une des limites principales concerne l'inadéquation entre la gamme des services financiers offerts par les IMF et les besoins spécifiques du financement agricole et rural. C'est pour cette raison que nous avons choisi de nous pencher sur cette problématique dans le contexte du Burundi, dans le but d'analyser dans quelle mesure améliorer la contribution de la microfinance au financement agricole et rural et dans quelle mesure les politiques publiques peuvent contribuer à cet objectif<sup>3</sup>. Cette problématique revêt un intérêt particulier dans ce pays étant donné que le secteur agricole est le pilier de son économie (section 1.2). Cependant, les analyses décrivent ce secteur comme étant faiblement monétisé, peu orienté vers le marché, etc. Ceci souligne la nécessité d'un système de financement adapté aux besoins des producteurs, en vue de financer l'intensification, la modernisation et l'innovation technique et organisationnelle. Dans ce contexte, s'interroger sur l'intérêt que les politiques de développement agricole et rural accordent à la microfinance semble justifié.

Nous avons structuré ce papier en cinq parties. Dans la première partie consacrée aux aspects généraux sur le Burundi, nous esquisserons la problématique du financement agricole. Dans la deuxième partie, nous situerons la microfinance face aux spécificités du financement agricole et rural. Dans la troisième partie, nous questionnerons la contribution de la microfinance face à la complexité des besoins, en nous appuyant sur quelques résultats empiriques. Dans la

---

<sup>3</sup> Deux approches semblent envisageables : soit une intégration de la microfinance dans les politiques de développement agricole et rural; soit passer par des apports des politiques publiques aux actions de la microfinance en vue de renforcer sa contribution dans le développement agricole et rural. Dans le cas du Burundi, la politique de développement agricole et rural intègre la microfinance comme une des sources importantes de financement. Cependant, le développement de la microfinance et le développement agricole et rural relèvent de niveaux institutionnels distincts. Dès lors, c'est la deuxième approche qui nous semble correspondre mieux à l'esprit des politiques sectorielles et générales de développement agricole et rural. Par ailleurs, l'étendue de la notion de politique de développement nous oblige à délimiter les domaines potentiels à traiter dans cette recherche : politiques sectorielles et générales de développement agricole et rural, de crédit, de fiscalité, de stabilité macroéconomique, aide publique au développement, et enfin cadre réglementaire.

quatrième partie, nous traiterons du rôle potentiel de l'Etat. Dans la cinquième partie, nous exposerons nos pistes et méthodologie de recherche.

## **1. Aspects généraux sur le Burundi.**

Cette section traite des évolutions récentes en matière sociale, politique et économique d'une part, du cadre institutionnel de la production et du financement agricoles d'autre part.

### **1.1. Contexte social, politique et économique global**

Du point de vue géographique, le Burundi est un trait d'union entre l'Afrique Centrale et l'Afrique Orientale. Il fait frontière avec la RDC à l'Ouest, le Rwanda au Nord et la Tanzanie au Sud et à l'Est. C'est un petit pays couvrant une superficie de 27.834 km<sup>2</sup> dont 2.700 km<sup>2</sup> pour les lacs et 23.500 km<sup>2</sup> de terres potentiellement agricoles. Sa population est estimée à 7.600.000 habitants en 2005. La densité démographique moyenne est de 297 habitants au km<sup>2</sup> mais atteint parfois 500 habitants au km<sup>2</sup> dans les provinces du Nord, de l'Ouest et du Centre. La croissance annuelle de la population est de 3 pour cent. Cette densité fait du Burundi le 2<sup>ème</sup> pays le plus peuplé d'Afrique.

Du point de vue historique, depuis son accession à l'indépendance en 1962, le Burundi a été marqué par des crises socio-politiques et des violences cycliques. Les évolutions politiques récentes ont été marquées par les pourparlers de paix inter burundais conclus à Arusha, en Tanzanie, en août 2000. La mise en place des institutions de transition en 2001, la conclusion des accords de cessation des hostilités avec les mouvements armés en 2003, un consensus sur un projet de constitution et l'achèvement de la transition en août 2005 ont permis l'installation d'institutions démocratiquement élues. Ce stade a consacré le retour à la stabilité dans la majeure partie du pays. L'intégration vraisemblablement imminente du dernier mouvement rebelle (FNL) au sein du gouvernement devrait permettre de progresser en matière des réformes institutionnelles initiées dans le cadre de la réconciliation.

Sur le plan économique et social, à la suite de la crise qui a éclaté en 1993, les effets conjugués de la destruction du capital productif, des déplacements massifs de la population et de la baisse de l'aide publique au développement ont entraîné de lourdes conséquences. Selon le Ministère de la planification du développement et de la reconstruction (MPDR, 2006), depuis la crise, le PIB a baissé en moyenne de 3 pour cent par an, portant la chute globale de la production à 30 pour cent jusqu'en 2005. Cette régression a entraîné une réduction du revenu par tête ; celui-ci n'était plus que de 83 dollars en 2004, alors qu'il était de 214 dollars en 1991. Le niveau de revenu par habitant (inférieur à 100 dollars) place le Burundi nettement en deçà de la moyenne de l'Afrique subsaharienne qui est de 500 dollars et au 5<sup>ème</sup> rang des pays les plus pauvres du monde.

Le secteur social a été gravement affecté par la situation de conflit, la baisse de la production s'étant traduite par l'aggravation de la pauvreté. La population vivant en dessous du seuil de pauvreté atteint un taux de 68 pour cent en 2005, alors que ce taux n'était que de 33 pour cent en 1990. L'aggravation de la pauvreté s'est traduite également par une limitation de l'accès de la population burundaise aux infrastructures sociales de base. Les régressions sont enregistrées dans tous les secteurs (scolarisation, couverture vaccinale, accès aux infrastructures sanitaires, couverture en eau potables, etc.). A cela, s'ajoute l'expansion des pandémies du SIDA et de la malaria, le déplacement de populations à l'intérieur comme à l'extérieur du pays (soit 18 pour cent de la population totale en 2005) vivant dans des conditions déplorable, etc. L'espérance de vie a baissé de 51 ans en 1993 à moins de 42 ans en 2005. Selon le dernier classement du

PNUD (2007-2008), le Burundi avait un IDH de 0,413 et occupait la 167<sup>ème</sup> place sur 177 pays en 2005.

Globalement, le retour d'une stabilité politique permet d'envisager la mise en place de vrais projets. C'est ainsi qu'en 2006, le gouvernement a fait élaborer un cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP 2006-2010), lequel vise à apporter des solutions aux différents problèmes auxquels le pays est confronté. Ce CSLP est articulé autour de quatre axes à savoir, (i) l'amélioration de la gouvernance et la sécurité ; (ii) la promotion d'une croissance économique durable et équitable ; (iii) le développement du capital humain ; et (iv) la lutte contre le VIH/SIDA. Néanmoins, le contexte reste extrêmement difficile pour quatre raisons majeures qui ne seront pas détaillées dans ce papier. Il s'agit de l'instabilité macroéconomique, l'instabilité institutionnelle, les obstacles structurels à la croissance et le problème d'infrastructures. Cette recherche permettra entre autres de cerner le potentiel de contribution de la microfinance à la mise en œuvre du CSLP, notamment à travers l'axe consacré à la croissance économique, laquelle repose principalement sur le secteur agricole.

## **1.2. Le cadre institutionnel de la production et du financement agricoles au Burundi**

Le cadre institutionnel est analysé en relation avec les statistiques de la production agricole d'une part, les sources de financement d'autre part.

Les statistiques du Ministère de l'agriculture et de l'élevage (MINAGRI, 2006) montrent une forte dépendance de l'économie burundaise à l'égard du secteur agricole et rural qui abrite 91 pour cent de la population, procure plus de 90 pour cent des emplois, contribue pour plus de 50 pour cent au PIB, fournit 95 pour cent de l'offre alimentaire et plus de 95 pour cent des recettes d'exportation. Ce secteur est considéré comme le garant de la sécurité alimentaire, le poumon de l'économie nationale et familiale et le moteur de la croissance économique. Cependant, il est essentiellement caractérisé par une agriculture de subsistance, pratiquée par environ 1,2 millions de ménages faiblement monétarisés et exploitant chacun 0,5 ha en moyenne. La production agricole est fortement tributaire des facteurs naturels (terres, pluies). En effet, la mécanisation est pratiquement inexistante.

Les cultures vivrières dont les productions sont essentiellement destinées à l'autoconsommation des ménages occupent 90 pour cent des superficies cultivées, contribuent à 46 pour cent du PIB et 84 pour cent des emplois. Elles sont constituées, par ordre d'importance du volume produit, par la banane, les tubercules et racines (patate douce, manioc, colocase, pomme de terre), les légumineuses (haricot, petit pois), les céréales (maïs, riz, blé, sorgho, éleusine), les légumes et fruits ainsi que les oléagineux (palmier à huile, tournesol, soja). Toutefois, ces cultures revêtent un potentiel de commercialisation. D'une part, la prépondérance de l'autoconsommation est attribuée à l'étroitesse du marché local et la faible monétisation du milieu rural. D'autre part, l'Etat compte sur nombre de ces cultures pour promouvoir des exportations « non traditionnelles ».

Les cultures industrielles (café principalement, thé, coton, palmier à huile, canne à sucre, tabac) occupent 10 pour cent des terres cultivées, contribuent à 4 pour cent du PIB, 6 pour cent des emplois et fournissent plus 90 pour cent des recettes d'exportation. A côté de quelques blocs industriels, l'essentiel de ces cultures est constitué par de petites exploitations familiales.

Les productions pastorale, halieutique et arboricole regorgent de fortes potentialités mais sont peu développées. Leur contribution respective au PIB n'est que de 5 pour cent, 2 pour cent et 2 pour cent.

Avant la crise de 1993, le Burundi avait une autosuffisance alimentaire et n'importait que quelques produits de complément pour 5 pour cent (MINAGRI, 2006). Aujourd'hui, le déficit alimentaire dépasse 20 pour cent. En conséquence, 68 pour cent des ménages sont classés en situation d'insécurité alimentaire, 16 pour cent en situation d'insécurité alimentaire chronique, 11 pour cent faiblement vulnérables et seulement 5 pour cent sans problème de sécurité alimentaire. Dans ce contexte, le financement du développement agricole constitue un enjeu très important.

En ce qui concerne le financement, il peut être apprécié selon deux niveaux qui se rapportent respectivement à l'ensemble des actions publiques et des initiatives non publiques. Les actions publiques sont opérationnelles à travers les services d'Etat. Des dotations budgétaires couvrent à la fois des dépenses courantes et des dépenses d'investissement. Mais deux points essentiels méritent d'être soulignés. Le premier est la marginalisation du secteur agricole dans les exercices budgétaires ; ce secteur reçoit généralement 2 pour cent du budget national alors que même le NEPAD (Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique) situe le seuil à 10 pour cent au moins. Le deuxième point est le recul important des dépenses d'investissements agricoles (Angoran, 2004), dû à la chute du taux global d'investissement public qui est passé de 14 pour cent du PIB en 1993 à 6 pour cent du PIB en 2005.

Quant aux initiatives non publiques, il est nécessaire de caractériser le système financier d'abord. Ce dernier est constitué de 7 banques commerciales, 6 établissements financiers dont une banque nationale de développement économique (BNDE) ainsi que 28 IMF qui étaient agréées en janvier 2008. Concernant l'implication des institutions financières dans le secteur agricole et rural, nous abordons l'apport des banques, celui des IMF sera évoqué dans la section 3. Des calculs basés sur les statistiques de la Banque Centrale sur la répartition du crédit par secteur d'activité révèlent qu'entre 2003 et 2007, la part du secteur agricole dans le crédit des banques commerciales, en dehors des cultures industrielles dont essentiellement le café, se situait en dessous de 1 pour cent. L'essentiel des crédits bancaires accordés au secteur agricole transite par les sociétés agro-industrielles sous forme de lignes publiques de crédit agricole, portant essentiellement sur le café, le thé et le coton.

Des résultats intéressants sont observés de la part de la banque de développement (BNDE) qui est la seule banque qui participe activement au financement des activités agricoles (agriculture, élevage, petit équipement agricole, crédit de campagne agricole). Des calculs basés sur les rapports annuels de 2002 à 2006 indiquent que, hors campagne café, l'agriculture représente en moyenne 30 pour cent des crédits de cette banque. Mais 99 pour cent sont des crédits à court terme et le montant moyen est seulement de 360.000 FBu. La modicité de ce montant révèle l'inadaptation par rapport aux besoins d'investissement. De plus, ces crédits sont assujettis à des garanties dont ne disposent généralement pas les petits producteurs. Aussi, à part son siège situé à la capitale depuis sa création en 1967, la BNDE ne dispose que d'une seule agence à l'intérieur du pays depuis 2005. Ceci implique une limite importante en termes de couverture géographique.

Par ailleurs, le potentiel de la BNDE est limité par rapport aux banques commerciales. Des comparaisons portant sur la période de 2003 à 2006 révèlent que le volume de crédit global de cette banque est seulement de 6,5 pour cent par rapport aux banques commerciales. La conséquence en est que la part du secteur agricole dans le crédit du système bancaire global se réduit en moyenne à 3 pour cent par an sur la période considérée.

Nous clôturons ce point en explicitant les segments auxquels s'intéresse cette recherche. Pour cela, il faudrait d'abord rappeler que la libéralisation agricole démantèle les lignes publiques de crédit agricoles et aboutit à la raréfaction du crédit agricole (Wampfler, Lapenu, 2002).

Dans le cas du Burundi, des politiques de libéralisation agricole sont entreprises depuis 2005. En se référant à la classification des besoins de financement établie par Lapenu (2001) et présentée à la section 3, cette libéralisation aboutit à de nouveaux besoins financiers pour les organisations de producteurs agricoles (OPA) et des entrepreneurs agricoles. Notre réflexion n'est pas spécialement dirigée vers ces nouveaux besoins financiers liés à la libéralisation. Comme le souligne le Conseil Wallonie-Bruxelles de la coopération internationale (CWBCI, 2007), ces politiques ne sont pas suffisamment avancées pour qu'on puisse en évaluer l'impact. Mais les conclusions de cette recherche permettront de réfléchir déjà à l'efficacité des mécanismes de financement envisagés dans le contexte de la libéralisation, notamment la constitution des OPA, vu la faible monétisation du milieu rural.

Ensuite, il faut souligner que les possibilités de crédit en zones rurales sont limitées. En effet, les structures de financement du monde rural se limitent à une banque (BNDE) et quelques IMF, ne couvrant pas l'ensemble du territoire national (Angoran, 2004). Cette recherche vise à analyser comment étendre l'accès au financement pour la petite entreprise familiale et la micro-entreprise du secteur agricole au niveau des IMF.

## **2. La microfinance face aux spécificités du financement agricole et rural**

En Afrique subsaharienne, le processus de libéralisation économique et financière a eu un impact sur le financement agricole et rural. La restructuration des banques agricoles et de développement a entraîné la fermeture totale de la plupart d'entre elles. A titre illustratif, autour des années 60/70, chaque pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) disposait d'une banque agricole et d'une banque de développement. Suite à l'ajustement, sur quatorze banques, seules 3 banques agricoles et une banque de développement ont survécu et se sont développées. Ces banques avaient accumulé des impayés qui ont fini par absorber leurs fonds propres par la mise en œuvre des provisions et ont provoqué leur faillite (Lesaffre, 2000).

Quant aux banques commerciales, l'auteur précité souligne une série d'éléments qui expliquent leur faible implication dans le financement agricole et rural. Parmi ceux-là, figurent principalement la non maîtrise des risques agricoles ; la méconnaissance du milieu rural ; la priorité aux cultures de rente ; l'absence de ressources longues ; l'absence de garanties, etc. Ainsi, selon Lesaffre (2000), seulement 14 pour cent de l'offre globale de crédit va au secteur agricole des pays de l'UEMOA. Ce sont surtout des crédits de campagne à court terme dont l'essentiel est fourni par les banques commerciales (92 pour cent) contre seulement 5 pour cent pour les banques de développement.

Dans ce contexte, le développement de la microfinance a été perçu comme un moyen d'accroître l'offre de financement agricole et rural. Cependant, Lesaffre (2000) et d'autres auteurs tels que Wampfler et Lapenu (2002); Diagne et Zeller (2001); Lapenu (2008), relèvent des spécificités du monde agricole et rural qui expliquent la prudence des IMF. Selon Lapenu (2008), le monde rural est caractérisé par une approche géographique et territoriale (zones à faible densité de population, éloignées des centres urbains, dont l'activité principale se focalise autour de l'agriculture). Le monde agricole est caractérisé davantage par une approche sectorielle et économique centrée sur les caractéristiques propres de l'activité agricole et de ses contraintes. Tant par l'approche territoriale que par l'approche sectorielle, le financement rural se révèle généralement difficile, coûteux et risqué.

En compilant plusieurs sources, tels que Lapenu (2008), Nagarajan et Meyer (2005), World Bank (1998), cinq raisons principales sont identifiées pour expliquer ces difficultés de financement.

Une première raison réside dans la dispersion territoriale, l'éloignement et l'hétérogénéité des populations, la faiblesse des infrastructures de transports et de communication, parfois la faible densité des populations et un enclavement important, qui rendent coûteux l'accès aux services financiers et le développement d'un maillage territorial.

Une deuxième raison est liée à l'importance des risques des activités agricoles, surtout exogènes, comme les aléas climatiques, les épizooties ainsi que les risques économiques liés à l'incertitude au niveau des débouchés et des prix des produits agricoles. Leur faible rentabilité, leur relative «spécialisation» et le risque «covariant» qu'elle induit conduisent souvent à un faible niveau de revenu.

Une troisième raison est la faiblesse des ressources humaines (faible niveau de formation et peu d'incitation pour les personnes formées à travailler en zones rurales) compliquant le développement d'une offre locale de services.

Une quatrième raison réside dans le manque de garanties appropriées et les cadres réglementaires, légaux et politiques peu favorables, fragilisant les transactions financières, en particulier le problème de la fiabilité juridique ou même de l'existence des titres fonciers.

Une cinquième raison est relative à la «culture du crédit», où le prêt est parfois confondu avec un don, du fait des antécédents institutionnels en matière de crédit (banques publiques de développement) et qui se retrouve encore parfois à l'heure actuelle lors de périodes électorales ou dans des positions populistes de certains gouvernements, compliquant les remboursements des prêts.

Aux cinq raisons précédentes, il nous semble important d'en ajouter une sixième à savoir la faible organisation au plan professionnel de la plupart des filières agricoles; l'existence de bonnes organisations professionnelles offrirait des assurances d'encadrement et des possibilités de garantie corporative.

Pour ces raisons, les marchés financiers ruraux et agricoles sont contraints par des coûts de transactions élevés et des risques importants qui freinent le développement des services financiers. Le financement agricole et rural présente donc des contraintes spécifiques (Wampfler, 2000). L'investissement est à la fois risqué et exigeant, il faut que des sommes importantes soient bloquées sur une longue durée. Or, «sauf cas particulier des zones rurales particulièrement riches et denses en population, l'épargne collectée en milieu rural est de faible montant. Elle s'opère sur des dépôts à vue avec des cycles importants peu en phase avec les besoins en ressources pour l'activité de crédit [...]» (Agence Française de Développement, 2003, citée par Lapenu, 2008).

Selon Hanning et Braun (1999) cités par Fiebig (2001), les risques auxquels doivent faire face les IMF intervenant dans l'agriculture peuvent être classés en quatre catégories. En premier lieu, il s'agit des risques liés au crédit (cas des problèmes de recouvrement de crédit découlant surtout de causes exogènes). En deuxième lieu, il y a les risques de liquidité et de taux d'intérêt (volume de crédits sollicités en déséquilibre avec le volume d'épargne mobilisé et taux inadéquat au regard de la rentabilité intrinsèque des activités agricoles). En troisième lieu, il y a les risques de gestion (par exemple les IMF fortement subventionnées peuvent être moins rigoureuses dans le choix des demandes à financer). En quatrième lieu, il y a les risques de gouvernance.

Ainsi, pour les institutions de microfinance, il y a un haut risque à financer l'agriculture et ceci explique leur prudence (Diagne, Zeller, 2001). Mais dans les cas où elles acceptent de la financer, les IMF adoptent un certain nombre de stratégies de minimisation de risque parmi

lesquelles figurent la réduction du montant des crédits alloués, la concentration sur les crédits de court terme, la diversification du portefeuille des prêts et la priorité accordée aux grandes exploitations agricoles au détriment des petits paysans (Yaron, 1992 ; Servet, 1996 ; Wampfler, 2000). La mise en œuvre de ces stratégies de minimisation de risque dans un environnement économique caractérisé par la rareté des ressources financières de long terme conduit souvent les IMF à offrir des produits et services inadaptés aux besoins réels de financement de l'agriculture (Kodjo *et al.*, 2003) tels qu'ils seront présentés à la section 3.

### **3. Interrogations sur la contribution de la microfinance : typologie des besoins de financement et quelques résultats empiriques dans l'UEMOA et au Burundi.**

La section précédente suscite une série d'interrogations quant à la contribution réelle de la microfinance au financement agricole. Quel modèle de microfinance promouvoir et à quel point l'offre de services financiers en zones rurales peut-elle être compatible avec les standards de la microfinance ? Quelle est la nature des besoins de financement agricole qui sont couverts par quels types d'acteurs de la microfinance ? Quels sont les besoins que cette dernière pourrait encore potentiellement couvrir ? D'un côté, ces questions renvoient au débat entre les visions commerciale et sociale de la microfinance. D'un autre côté, si l'on admet qu'il existe un trou dans le financement agricole, lequel représente un potentiel pour la microfinance, ceci implique une interrogation quant au rôle des acteurs publics étant donné la prudence des IMF à s'engager dans cette activité.

Les développements ultérieurs de cette recherche reposeront substantiellement sur ces interrogations. La suite de cette section est consacrée à la typologie des besoins de financement agricole et quelques résultats empiriques sur la contribution de la microfinance dans l'UEMOA et au Burundi.

Les besoins de financement agricole et rural sont importants et complexes. A partir d'une revue rédigée par Lapenu (2001), il y a lieu de distinguer ces besoins en deux grandes catégories. Notre recherche est centrée sur la première catégorie, puisque dans le cas du Burundi, la deuxième est une conséquence prévisible des politiques de libéralisation agricole entreprises depuis 2005 et dont l'impact ne peut pas déjà être évalué.

La première catégorie est constituée de besoins « classiques » de l'agriculture familiale, pouvant être subdivisés en cinq principaux types. Il s'agit de besoins à court terme, de besoins à moyen et long terme, de besoins non productifs, de besoins d'épargne, et enfin, de besoins d'assurance. En plus de ces besoins énumérés par C. Lapenu, Wampfler (2001) souligne l'importance des besoins en infrastructures et en services d'appui. L'absence de ces services et infrastructures limite fortement l'effet des autres mesures d'appui à l'activité agricole (Binswanger, 1989, cité par World Bank, 2008).

La deuxième catégorie est liée au vide laissé par le retrait de l'Etat dans certaines filières de production. Il s'agit de nouveaux besoins des organisations professionnelles et des entrepreneurs agricoles pour dynamiser le tissu agricole en soutenant l'entreprenariat.

Un point commun à souligner pour les différents types de besoins, un peu moins pour les besoins à court terme, concerne l'importance des volumes de financement requis pour les stocks d'intrants, les fonds de roulement, l'investissement, l'innovation, etc.

Concernant la contribution de la microfinance, des études sur l'UEMOA révèlent des résultats assez intéressants. Certes, il y a une contribution importante de la microfinance puisque les crédits peuvent représenter entre 10 pour cent et 49 pour cent du volume global de crédit total des IMF selon les pays. Ainsi sur un montant de crédit total de 66 milliards de FCFA en 1997,

les IMF auraient octroyé environ 20 milliards FCFA à des activités agricoles, soit un tiers de leur portefeuille global (Deram, Riezenthaler, Wampfler, 1999 ; Wampfler, 2001 ; Lesaffre, 2000 ; Lapenu, 2001).

Néanmoins, ces études relèvent des limites importantes. Une première limite est la focalisation sur les besoins à court terme (85 à 90 pour cents des crédits octroyés à l'agriculture). Ces institutions ont des capacités limitées pour répondre aux autres types de besoins. Une deuxième limite est la modicité des crédits offerts face aux besoins de financement de l'agriculture. A titre illustratif, au Bénin, la contribution de la microfinance à l'agriculture était de l'ordre de 6 milliards de FCFA en 1997, alors que les besoins de financement de la seule filière coton étaient de 30 à 40 milliards, dont environ 10 milliards pour la seule production. Les montants moyens des crédits (de 50. 000 FCFA à 300. 000 FCFA) sont jugés trop modestes pour financer l'investissement productif.

Dans le cas du Burundi, au cours d'une étude exploratoire<sup>4</sup>, nous avons rencontré la plupart des IMF ayant vocation à financer l'agriculture, réparties dans différentes régions (Nord, Sud, Centre, Ouest). D'emblée, on peut mentionner que le taux de pénétration au niveau du secteur (c'est à dire le rapport entre le nombre de clients et la population cible) est seulement de 10 pour cent, et il est encore plus faible en milieu rural (World Women Banking, 2007). A part le réseau des COOPEC créé en 1984 et qui couvre le territoire national, la majorité de ces institutions ont une expérience assez récente. Certaines d'entre elles ont une base régionale limitée à quelques provinces. D'autres sont limitées à une seule province ; et d'autres de taille encore plus petite opèrent dans une seule commune.

De manière générale, au travers de nos entretiens avec les dirigeants des différentes institutions, nous avons conclu que le secteur agricole est moins desservi. De plus, le crédit moyen au niveau du secteur est de faible montant. Il s'élevait à 181. 000 FBu (180\$US) et 138. 050 FBu (130 \$US) respectivement en 2004 et en 2005. Mais de ce montant, il y a lieu de déduire la part destinée aux secteurs autres que l'agriculture. De plus, une IMF de taille importante, en l'occurrence la Coopérative d'Epargne et de Crédit Mutuel (CECM), se limite largement au petit commerce urbain. Dans ce contexte, on se rend finalement compte que le montant réellement destiné au crédit agricole est clairement limité pour permettre des investissements de moyen et long terme.

Les sections précédentes montrent les limites pour la microfinance en tant qu'outil de financement agricole, ce qui renforce la pertinence des questions sur les modèles et le potentiel de cet outil ainsi que le rôle des acteurs publics pour améliorer le financement agricole. A ce sujet, des plaidoiries en faveur du retour de l'argent public (Bastiaensen, Marchetti, 2007 ; Laurence, 2008) sont enregistrées. La section suivante est consacrée aux arguments théoriques pour appuyer une intervention possible de l'Etat.

#### **4. Rôle potentiel pour l'Etat**

Dans cette section, nous nous référons à une construction théorique proposée par Lapenu (2000). Les arguments présentés étaient déjà largement présents chez Hoff et Stiglitz (1990) dans leur théorie de l'économie de l'organisation rurale. Cette section traite de deux points consacrés aux défaillances de marché d'une part, aux problèmes d'iniquité et aux modèles

---

<sup>4</sup> Dans le cadre d'une mission réalisée pour le compte du GRAP-OSC entre janvier et février 2008, portant sur une « proposition d'axes d'intervention en appui à une politique de microfinance au Burundi », nous avons effectué 22 entretiens avec des dirigeants de 16 IMF et des acteurs publics sur le financement agricole et rural. Les résultats présentés dans cette section sont basés sur ces entretiens et sur la documentation relative à l'évolution générale du secteur de la microfinance.

d'intervention possibles de l'Etat d'autre part. Le point de départ en est la classification des fonctions de l'Etat (tableau n°1).

**Tableau n°1 : Les fonctions de l'Etat<sup>5</sup>**

	Corriger les échecs du marché			Améliorer l'équité
Fonctions minimales	Fournir des biens publics purs (défense, loi et ordre, droits de propriété, gestion macroéconomique, santé publique).			Protéger les pauvres (Programmes anti-pauvreté, secours face au désastre)
Fonctions intermédiaires	Corriger les externalités (éducation de base, protection environnementale).	Réguler le monopole (régulation des services publics, politique anti-trust)	Surmonter l'imperfection d'information (assurance, régulation financière, protection des consommateurs)	Fournir une assurance sociale (pensions de réallocation, allocations familiales, allocation de chômage)
Fonctions actives	Coordonner l'activité privée (promouvoir les marchés, les initiatives de groupes)			Redistribution (redistribution des actifs)

**Source:** World Bank (1997) citée par Lapenu (2000).

Le rôle de l'Etat consiste à instaurer un environnement favorable à la fois pour les marchés financiers et pour le reste de l'économie (Stiglitz, 1992). Ce qui suppose un rôle actif de l'Etat même dans les cas où la répression financière a été abolie (Krahen, Schmidt, 1994, cités par Lapenu, 2000). Le rôle de l'Etat dans le système financier peut donc être justifié pour corriger les défaillances du marché et les problèmes d'iniquité.

#### 4.1. Corriger les défaillances du marché

Les avancées dans les théories économiques des trois dernières décennies ont permis de comprendre les défaillances de marché et donc les contraintes à l'efficacité des marchés financiers. Ces défaillances sont une première raison pour une intervention continue de l'Etat sur les systèmes financiers (Stiglitz, 1992 ; Besley, 1994; Hoff, Stiglitz, 1990).

Comme rôle minimal de gestion macroéconomique, l'intervention étatique dans le système financier est d'assurer la stabilité macroéconomique et de veiller à l'exécution des politiques économiques du gouvernement. Le rôle macroéconomique du gouvernement dans la définition du cadre réglementaire et de la politique monétaire et fiscale est largement accepté comme

<sup>5</sup> Deux éléments méritent d'être soulignés concernant l'intervention de l'Etat, lesquels sont liés aux contraintes budgétaires et aux mécanismes du marché (Addison, 2004) respectivement. D'une part, l'offre de biens et services publics est sujette au montant de ressources que l'Etat peut mobiliser. Le niveau d'intervention de l'Etat est généralement mesuré par le pourcentage des dépenses publiques dans le PIB. D'autre part, l'intervention de l'Etat dans les mécanismes du marché fait objet de débats, qui se réduisent aux différences de visions sur les capacités du marché de produire des effets socialement désirables. Ceux qui sont optimistes envers les vertus du marché à produire de tels effets prônent un Etat minimaliste alors que ceux qui sont pessimistes prônent un Etat plus activiste. Le tableau n°1 correspond à la tendance économique plus libérale qui s'est imposée avec le consensus de Washington. Selon Williamson (2004) cité par Addison (2004), ce consensus repose sur les principes suivants: discipline fiscale, réorientation des dépenses publiques, réforme fiscale, libéralisation financière, compétitivité des taux de change, libéralisation commerciale, ouverture à l'investissement direct étranger, privatisation, dérégulation, sécurisation des droits de propriété. Néanmoins, les débats sur le rôle de l'Etat et les effets sociaux de la libéralisation se renouvellent.

l'offre d'un bien public. Mais des questions subsistent quant à la manière dont ce cadre peut être implémenté en microfinance et la justification d'une intervention utilisant des fonds publics (Lapenu, 2000), comme nous le verrons à section 5.

Un autre bien public dans le marché de la microfinance est représenté par les innovations institutionnelles. Puisque les projets de microfinance ciblent des clients exclus du système financier classique, ils font généralement face à un risque et des coûts d'information et de démarrage élevés. Il y a donc un besoin d'innovations pour réduire ces risques et coûts. Comme bien public, l'innovation en microfinance peut bénéficier des investissements des bailleurs et de l'Etat sous forme de subventions qui aideraient à définir des services et des structures susceptibles d'améliorer la portée, l'impact et la durabilité des actions des IMF (Lapenu, 2000). La question des subventions est importante eu égard à la problématique de cette recherche. La section 5.3 donne un cadre de réflexion sur les critères de subvention des IMF et leur pertinence par rapport à la problématique du financement agricole.

La régulation du monopole (exercé par les prêteurs informels) ou la compensation des marchés manquants justifie souvent le développement de la microfinance pour combler le vide laissé par le système financier et contrer le monopole des prêteurs informels. Mais nombre d'expériences montrent que les alternatives de crédit public n'ont pas abouti à casser l'influence des prêteurs informels ni à baisser les taux d'intérêt élevés pratiqués sur les marchés informels (Hoff, Stiglitz, 1990). Les sections 4.2 et 5.2 montrent l'importance des interrogations sur la forme d'une intervention publique dans le financement agricole.

Les marchés financiers font aussi face aux problèmes liés à l'information imparfaite. Ceci est dû aux caractéristiques des échanges sur ce marché. L'argent s'échange contre une promesse ultérieure, mais les promesses sont fréquemment rompues. Pour le marché de microfinance, les IMF font alors face aux risques de comportements opportunistes (aléa moral), la difficulté de sélection des emprunteurs (sélection adverse), les problèmes de manque de garantie et l'absence de marchés d'assurance. Hoff et Stiglitz (1990) suggèrent qu'une intervention du gouvernement peut améliorer l'exécution des contrats de crédit et l'accès au crédit dans les zones rurales et agricoles en facilitant l'usage des garanties (par exemple à travers une définition claire des droits de propriété) ou en améliorant l'accès aux marchés d'assurance. Egalement, toute intervention visant le développement d'autres marchés manquants devrait générer des externalités sur le marché du crédit, en permettant de réduire, pour les prêteurs, les coûts liés à la sélection et à l'évaluation des emprunteurs potentiels. Sur la base de ces arguments, nous tenterons d'intégrer des attributs du rôle de l'Etat dans l'analyse du financement agricole présentée à la section 5.1.

Finalement, sur la base des fonctions activistes soulignées par la Banque mondiale (1997) et en suivant la nouvelle analyse développée par Stiglitz (1998), il serait intéressant de comprendre des possibilités de partenariat public-privé dans le but d'améliorer les apports de la microfinance dans le développement agricole et rural (Lapenu, 2000). Cette démarche a été particulièrement fructueuse dans les pays de l'Est asiatique (Stiglitz, Uy, 1996). Notre étude s'efforcera d'étudier l'importance d'un tel partenariat dans le cas du Burundi.

#### **4.2. Résolution des problèmes d'iniquité et modèle d'intervention de l'Etat**

Le besoin d'améliorer l'équité peut inciter une intervention publique même en l'absence de défaillance de marché. L'action du gouvernement peut être requise pour protéger et assister les populations vulnérables. Etant donné que la microfinance se développe pour atteindre des populations exclues, pour améliorer et sécuriser le revenu des ménages, une intervention de l'Etat, notamment à travers des mécanismes d'assurance, est souhaitable. Une telle

intervention sur le marché du crédit, permettant d'offrir des services financiers dans des zones rurales non desservies correspond à un besoin d'équité. Ce serait une alternative tout aussi raisonnable que toute tentative de redistribution des actifs. Nous tenterons d'intégrer ces considérations dans l'analyse présentée à la section 5.1, au travers notamment la prise en compte du niveau de pauvreté dans la couverture en services financiers.

L'intervention de l'Etat peut se faire selon trois types de modèles : modèle d'intégration (les innovations en microfinance sont intégrées au secteur public), modèle de complémentarité (entre secteurs public et privé) et modèle alternatif (face aux défaillances de l'Etat et du marché). Ces modèles ont des avantages et inconvénients respectifs, et l'option pour tel ou tel autre est essentiellement liée au niveau de développement du système financier. Celui-ci influe sur le potentiel de la microfinance à adopter des innovations permettant d'accroître la capacité des IMF à répondre à la demande croissante tout en améliorant leurs perspectives de durabilité (Lapenu, 2000). Le choix d'un modèle dépendra aussi du contexte de développement des programmes de microfinance existants ainsi que leur niveau actuel de portée et de durabilité. Ces contextes financier et microfinancier présideront à l'analyse des différents scénarios afin de comprendre quand une intervention de l'Etat peut consister à promouvoir ou développer directement des innovations financières et quand elle risque de les inhiber. Ces éléments serviront à analyser le rôle financier de l'Etat dans le développement du financement agricole et rural (section 5.2).

## **5. Pistes et méthodologie de recherche.**

Les sections précédentes ont montré les limites de la microfinance en tant que stratégie de financement agricole et rural. La contrainte principale est l'inadéquation entre les services financiers offerts par les IMF et les besoins spécifiques du financement agricole, ce qui semble justifier une intervention de l'Etat en raison des défaillances du marché et des problèmes d'iniquité. Dès lors, une question fondamentale est de savoir comment améliorer la contribution de la microfinance au financement agricole et rural et dans quelle mesure les politiques publiques peuvent contribuer à cet objectif.

Une série d'interrogations sous-jacentes mentionnées au fil de sections précédentes, ont permis d'identifier trois pistes de recherche en vue d'essayer de répondre à la problématique de cette recherche.

La première piste est relative à l'inadéquation entre les services financiers offerts par les IMF et les besoins spécifiques de financement. Bien comprendre, dans le cas du Burundi, les causes de cette inadéquation nous paraît une étape fondamentale pour notre recherche.

La deuxième piste est relative au modèle d'intervention de l'Etat et à la relation entre le développement financier et la capacité de la microfinance à financer le développement agricole. Nous chercherons à identifier les facteurs susceptibles de servir de critères pour déterminer les rôles des acteurs publics dans le développement du financement agricole et rural.

La troisième piste est relative à l'intervention de fonds publics sous forme de subventions. Nous essayerons de répondre aux deux questions suivantes : quelles sont les institutions qui devraient bénéficier de subventions et sous quelle forme ces subventions devraient-elles leur être allouées si on souhaite favoriser le développement rural (efficacité des organisations ?, nature des produits fournis ?, types de clientèles ?, ...).

## 5.1. Inadéquation entre l'offre et la demande de financement agricole et rural

En vue de comprendre les causes de l'inadéquation des produits et services offerts par les IMF par rapport aux besoins réels de financement de l'agriculture, il serait idéal de recourir à une analyse simultanée de l'offre et la demande de financement agricole. Vu le faible niveau de couverture géographique en services financiers, les possibilités de crédit rural au Burundi sont limitées (Angoran, 2004). Dès lors, on pourrait postuler que le marché financier rural est caractérisé par une contrainte de crédit. Ainsi, la méthodologie basée sur le concept de limitation de crédit<sup>6</sup> - credit limit- développée par Diagne, Zeller, et Sharma (2000) semble à première vue appropriée. Mais elle comporte deux limites pour notre recherche. Premièrement, elle vise essentiellement à déterminer les conditions de demande et d'accès au crédit, sans éclairer sur les conditions pour qu'un programme de crédit finance l'agriculture. Deuxièmement, la méthodologie de collecte de données liées à ce concept, consistant à obtenir des réponses des ménages à plusieurs questions qualitatives concernant leurs participation et expérience dans le marché de crédit, observée à trois reprises pendant une période de rappel- a recall period- et au long d'une année, est hors de notre portée.

La méthodologie utilisée par Kodjo *et al.* (2002) pour analyser la contribution de la microfinance au financement de l'agriculture béninoise semble mieux indiquée, puisqu'elle confronte les conditions liées à l'offre et la demande. Cependant, envisager cette dernière méthodologie en adoptant une analyse centrée sur l'accès des producteurs agricole au crédit semblerait une meilleure approche.

En effet, cette méthodologie repose sur deux hypothèses fondamentales. La première hypothèse stipule que les conditions d'exercice de l'activité de microfinance (implantation physique, administration, ressources, services offerts, conditions d'offre de ces services, etc.) peuvent avoir une influence sur la décision d'une IMF de financer ou non l'agriculture (Ledgerwood, 1998). La deuxième hypothèse stipule que les conditions socio-économiques de l'exploitant tout comme les conditions d'accès imposées par les IMF peuvent avoir une influence sur la décision du producteur de demander le crédit et la possibilité d'y accéder (Von Pischke, 1991; Yaron, 1992). Sur la base de ces hypothèses, Kodjo *et al.* (2002) ont procédé en deux étapes. Dans une première étape, il s'agit d'analyser les facteurs de décision d'une IMF de financer ou non l'agriculture. L'analyse empirique est faite en utilisant un modèle probit, avec comme variable dépendante *FINAGRIC*, qui est une variable binaire prenant la valeur 1 si l'IMF finance l'agriculture et 0 sinon. Le modèle met en relation la variable *FINAGRIC* et un vecteur de variables susceptibles d'affecter la décision des IMF de financer l'agriculture.

---

<sup>6</sup> La méthodologie développée par Diagne, Zeller et Sharma (2000) et basée sur le concept de limitation de crédit (credit limit) comporte deux dimensions. La première dimension de cette méthodologie est la demande de crédit (ou participation à un programme de crédit) de la part des ménages, qui est liée à leurs caractéristiques socio-démographiques. La deuxième dimension est le degré d'accès de ces ménages au crédit, lequel est beaucoup plus lié à la décision des IMF d'accorder un volume donné de crédit (un montant maximum) que les demandeurs ne peuvent pas dépasser. Cette limite de crédit ne dépend pas du fait que les emprunteurs soient prêts à payer le taux d'intérêt requis et/ou qu'ils présentent les garanties nécessaires. Ce montant maximal, qui est interprété comme l'offre de crédit, est déterminé par le prêteur et dépend des caractéristiques propres à ce dernier (telle que sa capacité maximale de crédit) ; son évaluation de la probabilité de défaillance et autres caractéristiques relatives à l'emprunteur ; mais aussi d'autres événements aléatoires. Ainsi les marchés financiers ruraux sont caractérisés par une contrainte de crédit, en ce sens que certains emprunteurs, même solvables, n'auront pas accès au crédit souhaité étant donné la limite maximale fixée par les prêteurs. Les auteurs montrent que la limitation de crédit n'équivaut pas nécessairement au concept de rationnement de crédit développé par Stiglitz et Weiss (1981) ; la limitation de crédit pouvant se produire même en l'absence de rationnement du crédit.

Dans une deuxième étape, il s'agit d'analyser les déterminants de la demande et de l'accès des producteurs agricoles au crédit des IMF. L'analyse empirique des déterminants de la demande de crédit est faite à l'aide d'un modèle probit, en utilisant comme variable dépendante *DEMCRED*, qui est une variable binaire prenant la valeur 1 si le producteur a demandé du crédit et 0 sinon. L'expression du modèle met en relation *DEMCRED* et un vecteur de caractéristiques socio- démographiques de chaque producteur. L'analyse empirique des facteurs qui influencent la probabilité pour un producteur agricole d'obtenir du crédit auprès des IMF s'il en exprime la demande est faite en utilisant également un modèle probit, avec comme variable dépendante *ACCESSCRED*, qui est une variable binaire prenant la valeur 1 si le producteur a obtenu le crédit et 0 sinon. L'expression du modèle met en relation *ACCESSCRED* et un vecteur de variables socio- démographiques susceptibles d'affecter la probabilité d'accès des producteurs au crédit.

Au lieu de considérer les modèles séparément, il nous semble plus approprié d'envisager la variable *ACCESSCRED* comme une résultante des variables *FINAGRIC* et *DEMCRED*. En effet, les caractéristiques des ménages agricoles déterminent non seulement leur potentiel de demande de crédit, mais aussi leur solvabilité telle que perçue par les offreurs potentiels de prêt (Moll *et al.*, 2000). Ce qui influence, en partie, la décision des offreurs d'accorder ou non le prêt aux ménages, et donc la probabilité pour ces derniers d'accéder au crédit. Nous nous inscrivons ainsi dans la philosophie basée sur le concept de limitation de crédit (Diagne, Zeller, Sharma, 2000), laquelle est centrée sur l'analyse de l'accès des ménages au crédit, mais notre méthodologie n'est pas basée sur ce concept.

Toutefois, le financement agricole et rural reste extrêmement difficile pour plusieurs raisons (section 2). Ceci implique qu'outre l'offre et la demande, d'autres facteurs peuvent influencer sur l'accès des ménages au crédit. Pour approfondir cette réflexion, nous nous référons à la notion de « matching » empruntée au marché du travail, telle qu'elle est développée entre autres par Cahuc et Zylberberg (2004) et Schioppa (ed., 1991). Sur le marché du travail, il n'est pas exceptionnel que coexistent des postes vacants et des personnes au chômage, sans que ce soit nécessairement lié au salaire en tant qu'élément de rencontre entre l'offre et la demande. Cette discordance entre l'offre et la demande de travail peut être due par exemple à l'éloignement géographique entre les deux parties, l'inadéquation entre les caractéristiques des postes vacants et les qualifications des demandeurs d'emploi, etc. Il peut donc s'agir d'un « mismatching » géographique ou de compétence, etc.

Quant au marché du crédit, Stiglitz et Weiss (1981) ont montré qu'une vue walrasienne simplifiée basée sur le taux d'intérêt comme élément de rencontre entre l'offre et la demande ne permet pas de comprendre le fonctionnement des transactions de prêt. Ceci est accentué dans les pays en développement, en particulier sur leurs marchés financiers ruraux. Dans ce cas, l'accès au crédit est aussi lié à une série d'événements aléatoires, certains sous le contrôle du prêteur, d'autres sous le contrôle de l'emprunteur, d'autres encore échappant aux deux parties. Ainsi, en raison des difficultés de financement agricole et rural, il y a lieu d'introduire dans l'analyse de l'accès des ménages au crédit une fonction matching (a matching function) notée *M*, pouvant expliquer la rencontre ou la discordance entre l'offre et la demande.

Sur la base des arguments précédents, on peut envisager l'accès des producteurs agricoles au crédit sous la forme suivante :  $ACCESSCRED = f(FINAGRIC, DEMCRED, M)$ . La variable *M* inclut certains attributs du rôle de l'Etat tel que décrit dans le tableau n°4. La démarche est assez complexe, si bien qu'il faudrait délimiter certains points à retenir. Il s'agit, entre autres, de l'existence de l'infrastructure au sens large, les ressources humaines, la couverture géographique par les IMF en tenant en compte le degré de pauvreté, les partenariats public-

privé, le cadre légal et réglementaire. Concernant ce dernier cadre, nous nous centrerons sur la question de la garantie en tant que mécanisme d'accès au crédit. Des recherches (Feder *et al.*, 1988 ; Feder, 1993 ; Gin'e 2004) montrent l'importance des politiques de titrisation des actifs susceptibles de servir de garantie pour les ménages. Nous nous pencherons ainsi sur la significativité et les types de garantie récurrents dans le contexte du Burundi.

Les données liées aux ménages et aux institutions financières seront collectées à l'aide de deux questionnaires structurés, respectivement auprès des 28 IMF qui étaient agréées en janvier 2008 et de 200 producteurs agricoles (bénéficiaires et non bénéficiaires de crédit), localisés dans les régions Nord, Sud, Centre et Ouest du pays. Les données liées à la variable M seront collectées auprès d'institutions publiques.

## **5.2. Dimension macroéconomique du rôle de l'Etat dans le développement du financement agricole et rural**

Le rôle de l'Etat dans la problématique du financement agricole et rural est assez complexe, d'autant qu'il couvre des aspects aussi bien financiers que non financiers. Dans la présentation de la fonction matching M, nous avons insisté sur les éléments non financiers liés au rôle de l'Etat. Tout en admettant l'idée que la prestation de services financiers devrait concerner essentiellement les acteurs privés (CGAP, 2004a), il nous semble très important d'appréhender le rôle de l'Etat également par rapport aux aspects financiers dans la problématique qui nous intéresse. En effet, les quelques résultats empiriques présentés à la section 3 révèlent que la microfinance répond mal aux besoins d'investissements lourds, pourtant indispensable au développement du secteur agricole. Ce qui est conjugué au peu d'intérêt des institutions financières classiques pour ce secteur. De plus, comme le soulignent Calvin et Carlos (2007), entre autres, le développement des marchés financiers est déterminant dans le développement du secteur agricole et rural. Selon Lapenu (2008), le développement financier accroît la capacité des IMF à adopter des innovations leur permettant d'accroître l'offre de services financiers ruraux dans une perspective de pérennité, mais détermine aussi le modèle d'intervention possible de l'Etat.

La section suivante est ainsi consacrée à l'identification des éléments à envisager dans la mise en place d'une politique de finance rurale et agricole, d'autant qu'il n'existe pas encore de politique spécifique en la matière au Burundi. Dans la section 4.2, nous avons stipulé que l'intervention de l'Etat devrait être analysée sur la base de deux éléments à savoir, le niveau de développement de la microfinance et le niveau de développement du système financier. Comme le montrent certaines études, notamment Bastiaensen et Marchetti (2007), le cadre réglementaire en microfinance et la place de celle-ci dans la politique financière sont aussi des éléments importants dans le développement du financement agricole et rural. Ainsi cette section sera développée autour du développement et la réglementation de la microfinance d'une part, le développement du système financier d'autre part.

### **5.2.1. Développement et réglementation de la microfinance agricole et rurale**

Afin d'analyser le développement du secteur, les données seront collectées au niveau des IMF et complétées par la documentation du réseau des institutions de microfinance (RIM) et de la Banque Centrale (cellule microfinance). Au niveau analytique, nous nous référons au cadre de portée et pérennité proposé par Yaron (1992, 1994). Il est utile de rappeler que la mesure de la portée de la microfinance se distingue en amplitude (breadth of outreach) et en profondeur (depth of outreach) des programmes. Parmi les indicateurs utilisés pour évaluer le premier aspect, nous retenons le nombre d'emprunteurs et le portefeuille total de prêts. Parmi les indicateurs utilisés pour évaluer le deuxième aspect, nous retenons le montant moyen de prêts

par emprunteur et le ratio du montant moyen de prêt par emprunteur sur le PNB/habitant. Pour évaluer la performance financière, nous utiliserons le rendement ajusté sur actifs, le rendement ajusté sur fonds propres, l'autonomie opérationnelle et l'autonomie financière. Il serait sans doute plus utile de cerner ces résultats pour chaque institution et évaluer la place de celles qui financent l'agriculture. Mais cet exercice fera l'objet de la dernière piste de recherche.

Quant au cadre réglementaire, Bastiaensen et Marchetti (2007) considèrent les politiques dominantes en microfinance comme une menace pour l'investissement à long terme et donc le développement du secteur agricole et rural. En effet, le crédit orienté dans ce secteur ne saurait que difficilement rencontrer les standards de la réglementation prudentielle. La préoccupation concerne surtout le fait que le refinancement des IMF soit conditionné à ladite réglementation. Dans le cas du Burundi, il existe une réglementation uniforme à toutes les catégories d'IMF et stipulant l'obligation pour ces dernières de s'inscrire dans la pérennité. En même temps, parmi les axes stratégiques du développement de la microfinance, figure le développement des filières agricoles. Ceci peut paraître contradictoire compte tenu de la rentabilité intrinsèque des activités agricoles. C'est donc l'intérêt de notre recherche de voir dans quelles conditions cela pourrait être réalisable. Cette question sera abordée du point de vue des besoins du secteur, en distinguant les besoins de crédit, d'épargne, voire des produits comme le crédit bail, l'assurance, pour les productions agricoles, non agricoles et para- agricoles. L'analyse sera limitée aux IMF ayant une portion de crédit agricole dans leur portefeuille. Nous utiliserons comme indicateur le taux d'intérêt viable afin d'examiner le type d'activités agricoles dont le cash flow peut répondre ou non à la structure des coûts<sup>7</sup> des IMF. Après quoi il sera possible de détecter les biais anti-rural et anti- agricole dans les politiques relatives à la microfinance ainsi que la politique financière globale. A cette fin, la prochaine section consacrée à la politique financière et au développement du système financier sera d'une très grande utilité.

### **5.2.2. Développement financier, politique financière et marchés financiers ruraux.**

Nous analyserons le développement du système financier à l'aide d'indicateurs d'efficacité de l'intermédiation financière. Par la suite, un cadre théorique développé par Yaron, Benjamin et Piprek (1997) guidera notre réflexion sur la promotion et l'approfondissement des marchés financiers ruraux.

Les données économiques et financières seront collectées auprès d'institutions nationales (banque centrale, ministère de la planification) et multilatérales (banque mondiale, banque africaine de développement). Au niveau analytique, le développement financier d'un pays se mesure généralement par le ratio M2/PIB. Et la mesure standard d'efficacité de l'intermédiation financière est le ratio du crédit au secteur privé sur le PIB (Beck, 2007). Ceci reflète la capacité du système financier à mobiliser l'épargne et satisfaire les besoins financiers des agents économiques. Mais Ahishakiye (2003) insiste sur la nécessité d'évaluer la proportion du crédit au secteur privé qui est affectée à l'investissement productif.

Notre analyse s'inscrira en prolongement des études sur le développement du système financier du Burundi, en l'occurrence celle d'Ahishakiye (2003) portant sur l'impact de la libéralisation financière. Toutefois, nous adopterons une démarche plus large permettant de cerner les défis de la mise en place d'une politique de financement rural et agricole. Les

---

<sup>7</sup> Le taux d'intérêt est calculé à l'aide de la formule suivante :  $R = (FG+CR+CI+K-PP)/(1-CI)$ , dont les composantes sont les frais généraux (FG) ; le coût des ressources (CR) ; les créances irrécouvrables (CI); le taux de capitalisation (K) et le produit des placements (PP). Il s'agit de montants exprimés en pourcentage du portefeuille moyen de prêt.

résultats seront présentés en trois séquences, c'est-à-dire de 1970-2005 ; 1970-1985 (avant la libéralisation financière) et 1986-2005 (après la libéralisation financière).

Cette présentation permettra de détecter s'il y a eu un changement structurel du système financier. La méthodologie consistera en l'estimation de trois modèles économétriques. Le premier met en relation le taux de l'épargne domestique avec un vecteur de variables affectant son évolution, tels que le taux de croissance du revenu réel par tête, le taux d'intérêt réel, l'indicateur de développement financier, le taux d'épargne étrangère, la valeur décalée du taux d'épargne domestique et le taux des exportations. Le deuxième modèle met en relation le taux de crédit au secteur privé avec un vecteur de variables susceptibles d'expliquer son évolution tels que le taux d'inflation, le taux d'intérêt réel et le revenu par habitant. Le troisième modèle met en relation le taux d'investissement privé en relation avec un vecteur de variables affectant son évolution, tels que le taux de crédit au secteur privé, la valeur décalée du taux d'investissement au secteur privé, le taux de croissance du PIB, le taux de croissance de l'investissement public, le taux du service de la dette, le taux d'inflation, le taux d'intérêt réel.

La méthodologie précédente servira de cadre de réflexion pour une articulation entre le secteur bancaire et le secteur de microfinance. En effet, parmi les faiblesses de la microfinance, figure une incapacité à s'engager dans le financement d'investissements productifs, en raison de la concentration des ressources financières sur le court terme. A l'inverse, les banques sont généralement marquées par un excès de capacités financières. En plus, des études montrent que malgré le développement spectaculaire du secteur de microfinance au cours des dernières années, le niveau de concurrence et/ou de complémentarité avec le secteur bancaire est encore très faible. Ce qui entrave l'élargissement de la surface d'intermédiation financière, d'autant que les banques limitent leur intervention essentiellement aux grandes entreprises urbaines.

C'est ainsi que nombre d'auteurs et organismes internationaux (CGAP, 2004a ; CGAP, 2004b; WWB, 2005) suggèrent qu'une articulation entre ces deux secteurs élargirait l'inclusion financière des populations exclues du système bancaire. Toutefois, il y a lieu de souligner que la philosophie prônée pour cette articulation varie selon que l'on est plus ou moins optimiste envers les effets sociaux du marché et donc le niveau d'intervention de l'Etat, tel que cela a été discuté à la section 4. NSABIMANA (2002) a proposé un cadre d'articulation impliquant une intervention de l'Etat via ses politiques réglementaires et fiscales, tenant en compte le déficit de l'activité d'intermédiation financière dans le contexte des pays subsahariens. Ce schéma est construit sur la base de deux notions à savoir, la concurrence fictive<sup>8</sup> et la régulation incitative<sup>9</sup>. L'idée consiste à proposer à chaque banque et chaque IMF un schéma qui associe des objectifs à atteindre sur le plan de la production, de l'effort de réduction de coûts et des résultats avec des transferts financiers. Ces objectifs sont établis sur la base de la comparaison entre un schéma de référence « un benchmark » et les niveaux atteints par des institutions de

---

<sup>8</sup> La concurrence fictive est un mécanisme par lequel des firmes homogènes sont mises en concurrence et une rémunération est octroyée à la firme la plus performante sur la base des performances des autres. Le prix de vente de chaque firme ne dépend pas de ses décisions mais seulement des choix des autres. Chaque entreprise est mise en position de price-taker et, même si elle a un monopole local, elle est obligée de se comporter comme si elle était en concurrence avec d'autres (Nsabimana, 2002).

<sup>9</sup> Un mécanisme incitatif optimal est celui qui permet de maximiser l'espérance mathématique d'utilité du principal compte tenu de ses croyances sur un paramètre (l'effort) dont la valeur est connue de l'agent uniquement, sous deux séries de contraintes (Mougeot et Naegelen, 1991, cités dans Nsabimana, 2002). D'une part, il s'agit des contraintes de participation (ou de rationalité individuelle) impliquant que l'agent obtient, en participant au mécanisme, un niveau d'utilité au moins égal à son utilité de réserve. D'autre part, il s'agit des contraintes incitatives (ou d'auto-sélection) exprimant le fait que l'utilité de l'agent est plus élevée quand il annonce la vérité que quand il annonce une autre valeur de son information privée (Nsabimana, 2002).

catégorie similaire. Ce schéma associe la tarification, la production et le coût, en supposant une corrélation entre ces trois paramètres.

Globalement, ce cadre vise à étendre l'activité bancaire au secteur de microfinance dans le but ultime de favoriser une adéquation de l'offre de financement des IMF aux besoins d'investissement de la petite entreprise. Ce cadre constitue pour notre recherche une base intéressante pour identifier des éléments à envisager pour la mise en place d'une politique de finance rurale et agricole tablant sur un rôle important de la microfinance.

### **5.3. Critères de subventionnement des IMF**

On peut se demander si la demande en services financiers qui est croissante et largement non couverte en milieu rural peut justifier une intervention de fonds publics. La préoccupation consiste alors à définir des critères d'éligibilité des IMF aux subventions. A cette fin, un consensus s'établit sur le fait que l'évaluation de la performance d'une IMF doit tenir compte aussi bien de la dimension financière que de la dimension sociale. En effet, l'atteinte rapide ou non de l'autonomie financière par une IMF peut être liée non seulement à des facteurs internes, mais aussi à l'environnement contextuel, ou encore à son orientation initiale. Or, celle-ci peut privilégier ou non l'atteinte rapide des objectifs financiers ou sociaux (Morduch, 2000 ; Flückiger, Vassiliev, 2007). C'est dans cet esprit qu'est avancé le concept de subventions « intelligentes » (Armendariz, Morduch, eds., 2005 ; Morduch, 2006 ; Nations Unies, 2006) reconnaissant la diversité d'institutions ayant des niveaux d'autonomie financière différents.

Au niveau des critères d'éligibilité Yaron (1992a, 1994) a proposé un cadre d'évaluation des institutions financières rurales basé sur deux critères à savoir la portée et l'autonomie financière (Yaron, Benjamin, 2002). Dans cet esprit, le concept d'efficience en microfinance constitue une avancée importante en ce qu'il inclut conjointement les deux critères et qu'il s'applique aussi bien à des IMF commercialement viables qu'à celles n'ayant pas encore atteint leur pérennité financière et visant plus la réduction de la pauvreté (Flückiger, Vassiliev, 2007). Parmi les critères de subventionnement des IMF, l'efficience est actuellement une considération cruciale (Balkenhol, ed. 2007).

Mais dans la perspective du financement agricole, il nous semble qu'on peut questionner les critères de subventionnement (efficience des organisations ? types de produits ? clientèle ciblée ? etc.). L'efficience étant le critère mesurable, on peut envisager de positionner le crédit agricole par rapport au rang d'efficience des IMF en se centrant sur les modèles d'institutions efficaces ainsi que la proportion du crédit agricole dans leur portefeuille.

Nous nous proposons d'évaluer l'efficience de 22 IMF (parmi les 28 qui étaient agréées en janvier 2008, nous excluons 6 ayant une expérience de moins de 3 ans) en utilisant successivement une méthode DEA (Data Envelopment Analysis) développée par Charles *et al.* (1987) et Banker *et al.* (1984) et une frontière stochastique (stochastic frontier analysis-SFA). L'approche non paramétrique<sup>10</sup> DEA revêt des avantages par rapport aux approches paramétriques (Amara, Romain, 2000 ; Coelli *et al.* 2001). Elle n'impose pas une forme fonctionnelle à la fonction de production ; elle n'impose aucune restriction à la distribution de

---

<sup>10</sup> Dans la classification des principales méthodes d'évaluation de l'efficacité des unités de production, Wele (2008) établit une distinction entre les méthodes paramétriques d'une part et les méthodes non paramétriques d'autre part. Pour leur part, Amara et Romain (2000) distinguent les méthodes déterministes et les méthodes stochastiques ; les premières pouvant être paramétriques ou non paramétriques (dont le DEA) alors que les secondes sont paramétriques.

l'inefficacité ; enfin, elle permet l'estimation des frontières de production dans des situations de plusieurs inputs et outputs sans imposer de restrictions supplémentaires.

Mais les auteurs précités soulignent également des limites liées à cette approche, dont nous soulignons deux qui paraissent importantes. Premièrement, la fonction frontière déterminée par une procédure déterministe est partagée par toutes les firmes. C'est à dire que toutes les firmes partagent un mode de production commun et leurs performances respectives sont comparées à la même frontière de production. Ceci signifie que tout écart qu'une firme affiche par rapport à cette frontière est totalement attribué à l'inefficacité technique. Cette notion de frontière déterministe néglige la possibilité que la frontière d'une firme puisse être affectée par des facteurs hors de son contrôle, tels que les aléas climatiques, la pénurie des intrants, etc. dont l'effet est aussi important que les facteurs contrôlables par la firme. Deuxièmement, la fonction frontière estimée par de telles procédures n'a aucune propriété statistique permettant de tester des hypothèses.

Ces arguments ont été à la base du développement de la frontière stochastique qui est une approche paramétrique, permettant de distinguer la part de l'inefficacité due aux facteurs techniques et celle due aux variables non contrôlables par l'entreprise. Ainsi, nous envisageons de compléter le modèle DEA par une frontière stochastique.

Les données seront collectées auprès des IMF, du réseau des institutions de microfinance (RIM) et de la Banque Centrale (cellule microfinance).

### **5.3.2. Evaluation de l'efficacité avec la méthode DEA.**

Le concept d'efficacité intègre l'efficacité technique et l'efficacité allocative<sup>11</sup>. La première renvoie à l'habileté d'une firme à obtenir un output donné avec un niveau d'inputs minimum. La seconde reflète la capacité à utiliser ses inputs dans des proportions optimales au vu de leurs prix respectifs. Dans notre recherche, nous nous focaliserons sur l'efficacité technique.

#### **A. Spécification du modèle et choix des variables inputs et outputs**

Selon Gutierrez-Nieto *et al.* (2004), la conception de l'activité et de l'efficacité d'une institution financière conduit à différents modèles. Mais deux modèles principaux prévalent dans la littérature à savoir, un modèle de production et un modèle d'intermédiation. La spécification quant à elle renvoie à un jeu particulier de variables d'inputs et d'outputs utilisés dans la définition d'un modèle. Dans le champ de la microfinance, le choix de variables doit tenir compte des deux dimensions financière et sociale.

Contrairement au secteur bancaire où les méthodes d'évaluation de l'efficacité et en l'occurrence l'approche DEA ont fait l'objet de nombreuses applications (Berger, Humphrey, 1997), la littérature sur les applications de DEA dans le domaine de la microfinance est moins abondante (Flückiger, Vassiliev, 2007). Comme le souligne Wele (2008), l'introduction du modèle DEA dans le champ de la microfinance par les travaux de Fried *et al.* (1993), De Oliveira-Pereira (2002) et plus récemment par Gutierrez- Nieto *et al.* (2004) s'inspire des expériences sur la filière bancaire.

Dans le modèle de production, les opérations de la firme bancaire sont vues d'un point de vue physique. Les banques sont considérées comme toute entreprise utilisant des ressources ou inputs (travail, capital) pour produire différentes catégories de biens et services ou outputs

---

<sup>11</sup> Des détails liés aux travaux sur le concept d'efficacité (Koopmans, 1951 ; Debreu, 1951) ainsi que ses composantes à savoir l'efficacité technique et l'efficacité allocative (Farrell, 1957) ne sont pas développés dans ce papier.

(activités d'épargne et de crédit). De ce point de vue, l'efficacité peut être analysée en comparant les quantités des services offerts par rapport aux quantités de ressources utilisées (Wele, 2008).

Dans le modèle d'intermédiation, les opérations des banques sont perçues d'un point de vue plutôt financier. Ces dernières sont considérées comme des intermédiaires financiers et non comme de simples producteurs de services de prêts et de dépôts. Dans ce cas, la valeur des crédits et des autres activités génératrices de revenus (les services financiers notamment) forment l'output. Les inputs quant à eux regroupent le travail, le matériel et les dépôts ou les coûts opératoires correspondant à la rémunération des facteurs de production (Wele, 2008).

A côté des deux modèles, il existe des modèles mixtes combinant les deux visions précédentes. Quant à l'application de ces modèles dans le champ de la microfinance, en raison de la mission duale des IMF, les mesures d'efficacité communément appliquées aux banques traditionnelles s'avèrent inappropriées. Selon Oliveira-Pereira (2002) cité dans Wele (2008), une approche complémentaire basée sur la combinaison des deux modèles offre l'avantage d'intégrer les deux dimensions clés qui caractérisent la mission des IMF. En effet, visant la clientèle des micro-entrepreneurs et ménages pauvres exclus des circuits bancaires, les IMF cherchent à la fois une grande accessibilité pour leur clientèle et une rentabilité suffisante pour garantir leur survie et leur croissance. Elles se doivent d'offrir le maximum de services financiers (modèle de production) tout en minimisant leurs coûts d'exploitation (modèle d'intermédiation).

Ainsi nous optons pour une approche combinant les deux modèles, surtout que les IMF burundaises sont appelées à servir le maximum de clients tout en préservant leurs perspectives de pérennité (PNUD, 2004 ; Ministère des finances, 2006). Pour cela, notre choix des inputs et des outputs sera basé sur le cadre de portée et de pérennité proposé par Yaron (1992, 1994). Nous adoptons ainsi la démarche de Gutierrez- Nieto *et al.* (2004) et Wele (2008).

On peut remarquer, parmi les auteurs ayant utilisé la méthode DEA en microfinance, certaines variables d'inputs et d'outputs qui sont assez récurrentes, même si la spécification de ces variables diffère selon les auteurs. Dans notre étude, les variables d'inputs et d'outputs sont semblables à celles utilisées par Wele (2008) qui a également opté pour une combinaison des deux modèles. Dans le modèle de production, les outputs comprennent le nombre de clients actifs et le portefeuille total de prêts. Les inputs comprennent le nombre d'employés et les capitaux permanents ou ressources durables<sup>12</sup>. Dans le modèle d'intermédiation, les outputs regroupent les produits d'intérêt et commission d'une part, les produits d'exploitation non financiers d'autre part. Les inputs comprennent les charges de personnel, les charges d'intérêt et les autres charges non financières.

## **B. Formulation mathématique et orientation du modèle**

La méthode DEA est fondée sur la programmation linéaire et a pour objectif d'identifier des fonctions de production empiriques. Elle compare toutes les unités similaires dans une population donnée en prenant en compte simultanément plusieurs dimensions. Chaque unité

---

<sup>12</sup> Un problème se pose concernant l'épargne puisque certaines catégories d'IMF ne sont pas autorisées à collecter les dépôts. Pour cela, Gutierrez- Nieto *et al.* (2004) excluent les dépôts parmi les variables possibles à choisir. L'approche adoptée par Wele (2008) en parallèle à Sturn et Williams (2005) a consisté à utiliser le capital financier à la place des dépôts et les emprunts d'une part, les fonds propres d'autre part. Cet ensemble constitue les capitaux permanents ou ressources durables, ce qui, selon l'auteur, a l'avantage d'intégrer toute la diversité des sources de financement.

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 ( $j$ ) ( $j = 1, \dots, n$ ) consomme un montant  $X_{ij}$  d'inputs ( $i = 1, \dots, m$ ) et produit un montant  $Y_{rj}$  d'outputs ( $r = 1, \dots, s$ ). La frontière efficiente est définie à partir des coordonnées de chaque DMU. Le problème revient alors à trouver quel sous-ensemble des  $n$  DMU détermine la surface enveloppant le niveau de production efficiente.

Dans le cas général où l'on considère un nombre infini d'inputs et d'outputs, la mesure d'efficience productive (EP) se mesure par le ratio :  $EP = (\text{somme pondérée des outputs}) / (\text{somme pondérée des inputs})$ . La frontière d'efficiente est constituée des unités affichant des scores égaux à 1 ; pour les autres DMU, il sera compris entre 0 et 1. Dans le but de trouver le sous-ensemble des  $n$  DMU qui détermine la surface enveloppant le niveau de production efficiente, le principal problème à résoudre consiste à définir les coefficients de pondération des variables d'input et d'output. Pour cela, nous utilisons les modèles CCR (Charnes, Cooper, Rhodes, 1978) et BCC (Banker, Charnes, Cooper, 1984) respectivement. Dans les limites de ce papier, nous n'aborderons pas l'explication détaillée de ces modèles.

### 5.3.3. Frontière stochastique (stochastic frontier analysis- SFA).

Les limites du DEA que nous avons soulignées tantôt ont été à la base du développement de la SFA. Les études ayant récemment introduit cette dernière méthode dans le champ de la microfinance sont notamment celles de Hermes *et al.* (2008) ainsi que Hartarska et Mersland (2008). Les deux études ont mis l'accent sur l'efficacité coût, ce qui correspond mieux au modèle d'intermédiation financière. En ce qui nous concerne, nous appliquerons également la SFA dans le sens du modèle de production. Dans la section suivante, nous situons le contexte du modèle de Battese et Coelli (1995) qui sera utilisé.

#### 5.3.3.1. Frontière stochastique de production.

La frontière de production stochastique ou d'erreur composée a été initialement proposée par Aigner, Lovell et Schmidt (1977), Meeusen et Van Den Broeck (1977) et améliorée par Jondrow *et al.* (1982) pour permettre l'estimation d'indices d'efficacité technique spécifique à chaque firme (Amara, Romain, 2000). Cette approche postule que le terme de l'erreur est composé de deux parties indépendantes, soit une composante purement aléatoire ( $V$ ) et une composante représentant l'inefficacité technique ( $U$ ),  $U$  étant supérieur ou égal à 0. D'une façon analytique, la frontière de production stochastique est définie par : (1)  $Y_{it} = X_{it}\beta + (V_{it} - U_{it})$ ,  $i = 1, \dots, N$  où  $Y_{it}$  est la production de la firme  $i$  au temps  $t$ ;  $X_{it}$  est un vecteur des quantités d'input de la firme  $i$  au temps  $t$ ;  $\beta$  est un vecteur de paramètres à estimer; les  $V_{it}$  sont des variables aléatoires indépendantes et identiquement distribuées (iid) suivant une distribution normale  $N(0, \sigma_v^2)$ , les  $U_{it}$  sont des variables aléatoires non négatives, comptant pour l'inefficacité technique et (iid)  $N(0, \sigma_u^2)$ .

Par la suite, la méthode de maximum de vraisemblance (MV) permet d'estimer cette fonction frontière et de séparer la composante d'erreur reflétant l'inefficacité technique  $U$  de la composante purement aléatoire  $V$ . Cependant, dans sa version initiale, cette approche permettait seulement de calculer la moyenne du niveau d'efficience pour tout l'échantillon,

sans pouvoir différencier les deux composantes pour chaque observation (Forsund, Lovell et Schmidt, 1980, cités dans Amara, Romain, 2000).

Pour faire face à cette lacune, plusieurs auteurs (Khumbaker, Ghosh, McGukin 1991 ; Reifschneider, Stevenson, 1991) ont proposé des modèles qui permettent d'estimer simultanément la frontière de production stochastique et l'impact des facteurs explicatifs des écarts d'efficacité technique entre les firmes (Amara, Romain, 2000, Coelli, 1997). Dans ces modèles, les effets d'inefficience ( $U_{it}$ ) sont exprimés comme une fonction d'un vecteur de variables spécifiques à la firme et d'une erreur aléatoire. Parmi les évolutions récentes, le modèle de Battese et Coelli (1995) ou modèle BC équivalant à celui de Khumbaker, Ghosh et McGukin (1991) mais avec de légères exceptions, est sans doute remarquable. Dans ce le modèle BC, le terme d'erreur  $U_{it}$  reflétant l'inefficacité technique est indépendamment distribuée de telle manière qu'il est obtenu par une troncation (au point 0) de la distribution normale, avec  $Z_{it}$  et  $\sigma_u^2$  respectivement comme moyenne et variance. C'est à dire qu'il suit une distribution normale  $N(m_{it}, \sigma_u^2)$  où : (2)  $m_{it} = z_{it} \delta$  avec  $Z_{it}$  qui est un vecteur de variables susceptibles d'influencer l'inefficience d'une firme, et  $\delta$  est un vecteur de paramètres à estimer. Grâce à la méthode du maximum de vraisemblance, le modèle BC permet de résoudre simultanément les équations (1) et (2).

### 5.3.3.2. La frontière stochastique de coûts.

Les spécifications précédentes ont été présentées en termes de fonction de production où  $U_i$  est interprété comme les effets d'inefficience technique qui poussent une firme à opérer en dessous de la frontière de production stochastique. Pour spécifier une fonction de coût stochastique, on modifie la spécification du terme d'erreur ( $V_i - U_i$ ) en ( $V_i + U_i$ ). Dans la nouvelle spécification,  $Y_i$  est le coût de la production de la firme  $i$  ;  $X_i$  est un vecteur des prix d'inputs et de l'output de la firme  $i$  ;  $\beta$  est un vecteur de paramètres à estimer ; les  $V_i$  sont des variables aléatoires iid.  $N(0, \sigma_v^2)$  et les  $U_i$  sont des variables aléatoires non négatives, comptant pour l'inefficacité coût dans la production, et iid.  $N(m_{it}, \sigma_u^2)$ .  $U_i$  indique dans quelle mesure une firme opère au-delà de la frontière de coût.

### 5.3.3.3. Prédiction de l'efficience.

Un programme informatique calcule l'efficacité technique pour chaque firme à partir de la frontière de production stochastique estimée, ainsi que l'efficacité coût à partir de la frontière de coût stochastique estimée. Ces mesures de l'efficacité technique relative à la frontière de production et de l'efficacité coût relative à la frontière de coût sont définies de la manière suivante :  $EFF^t = \frac{E(Y_i^* | U_i, X_i)}{E(Y_i^* | U_i = 0, X_i)}$  où  $Y_i^*$  est la production (où le coût) de la firme  $i$ . Dans le cas d'une frontière de production,  $EFF^t$  est comprise entre 0 et 1 ; tandis qu'elle sera comprise entre l'unité et l'infinité dans le cas d'une fonction de coût.

## **Conclusion**

Le développement des zones agricoles et rurales est considéré comme déterminant dans la réduction de la pauvreté en Afrique subsaharienne. La nécessité des services financiers dans ces zones peut se justifier par l'argument d'une relation entre le développement économique et le développement financier (Goldsmith, 1969 ; McKinnon, 1973, Shaw ; 1973).

Dans le contexte de la libéralisation financière, le recul des interventions directes sur les marchés financiers ruraux a suscité le développement de la microfinance. Cette dernière s'inscrit dans une nouvelle approche des marchés financiers ruraux selon laquelle, la finance ne doit pas être dirigée pour poursuivre des objectifs non financiers, mais doit être promue pour inciter le développement. Cette approche argue que des services financiers octroyés sur une base commerciale et les principes du marché constituent une voie pour servir le plus grand nombre de clients possible sur une base pérenne (Gonzalez- Vega, 2003a, cité dans Nagarajan, Meyer, 2005 ; CGAP, 1995 ; CGAP, 1996 ; CGAP, 2004a ; CGAP, 2004b ; WWB, 2005). L'intervention de l'Etat doit être limitée à établir un cadre favorable au développement des marchés financiers ruraux.

Dans le domaine du financement agricole et rural, il s'avère que malgré sa forte contribution, la microfinance est encore limitée dans ses apports, en ce sens que les services financiers offerts par les IMF sont souvent inadaptés aux besoins du financement. Dès lors, la question qui se pose est de savoir comment améliorer la contribution de la microfinance au financement agricole et dans quelle mesure les politiques publiques peuvent contribuer à cet objectif.

En vue d'essayer de répondre à cette question dans le cas du Burundi, nous avons proposé une méthodologie centrée sur trois points principaux. Le premier point concerne les déterminants dans l'accès des producteurs agricoles aux services financiers des IMF. Le deuxième point vise à déterminer les principaux axes d'intervention des pouvoirs publics dans le développement du financement agricole et rural. Le troisième point vise à évaluer l'efficacité en tant que critère de subventionnement des IMF, et interroger la pertinence de ce critère à l'égard du financement agricole.

## Références bibliographiques

ADDISON, Tony (2004), *Development Policy. An introduction for Students*, Discussion Paper No 2004/9, World Institute for Development Economics Research, United Nations University, Helsinki.

AHISHAKIYE, Honoré (2003), « Epargne, investissement et croissance dans une économie financièrement réprimée. Cas du Burundi », *Forum sur les états généraux de l'économie burundaise*, Ministère de la planification du développement et de la reconstruction, Bujumbura, p.199-217.

AIGNER, D.J., LOVELL, A.K., SCHMIDT (1977), « Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models », *Journal of Econometrics*, No 6, p 21-37.

AMARA, Nabil, ROMAIN, Robert (2000), *Mesure de l'efficacité technique : Revue de la littérature*, Série Recherche SR.00.07, Faculté de l'agriculture et de l'alimentation, Université Laval, Canada.

ANGORAN, O. A. (2004), *Burundi. Analyse du secteur agricole*, Policy Analysis Unit, FAO, Hararé.

ARMENDARIZ, de Aghion B, MORDUCH, J. (eds.) (2005), *The Economics of Microfinance*, Cambridge, MA : The MIT Press.

BALKENHOL, Bernard (ed.) (2007), *Microfinance and Public Policy. Outreach, Performance and Efficiency*, International Labor Organisation, Genève.

BANKER, R.D., CHARNES, A., COOPER, W.W. (1984), « Some models for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis », *Management Science*, Volume 30, No9, September, p.1078-1092.

BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT (2008), *Statistiques choisies sur les pays africains*, Volume XXVII, Division de la statistique, Département de la recherche sur le développement, Tunis, Tunisie.

BANQUE DE LA REPUBLIQUE DU BURUNDI (2007), *Ventilation des crédits par secteur d'activité (2003-2007)*, Bujumbura.

BANQUE DE LA REPUBLIQUE DU BURUNDI (2007), *Ventilation des crédits par terme et par échéance (2003-2007)*, Bujumbura.

BANQUE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE (2007), *Rapports annuels (2002-2007)*, Bujumbura.

BASTIAENSEN, Johan, MARCHETTI, Pedro (2007), « Disabling microfinance for Agricultural Development. A critical review of CGAP-IADB policies inspired by the Fondo de Desarrollo, Nicaragua », *Enterprise Development and Microfinance. Agricultural finance and enterprise support*. An international journal, Volume 18, No 2/3, June/september, Practical Action Publishing, p.143-157.

BATTESE, G.E., COELLI, T.J. (1995), « A model of Technical Inefficiency Effects in a Stochastic Frontier Production Function for Panel Data », *Empirical Economics*, No 20, p.325-332.

BECK, T. (2007), « Efficiency in Financial Intermediation. Theory and Empirical Measurement », BALKENHOL, B. (ed.) *Microfinance and Public Policy. Outreach, Performance and Efficiency*, International Labor Organisation, Genève.

BERGER, A.N., HUMPHREY, D.B. (1997), « Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research », *European Journal of Operational Research*, 98, p.175-212.

BESLEY, T. (1994), « How do market failures justify interventions in rural credit markets? », *The World Bank Research Observer*, Volume 9, No1, p.27-47.

BINSWANGER, H., P. (1989) « The Policy Response of Agriculture », FISCHER, S., DE TRAY, D. (eds.), *Proceeding of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1989*, Washington DC.

CAHUC, P., ZYLBERBERG, A. (2004), *Labor Economics*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts. London, England.

CALVIN, Miller, CARLOS, Da Silva (2007), «Value chain financing in agriculture», *Enterprise Development and Microfinance. Agricultural finance and enterprise support*. An international journal, Volume 18, No 2/3, June/september, Practical Action Publishing p.95-109.

Consultative Group to Assist the Poor (1995), *The missing links: financial systems that work for the majority*, CGAP, Focus No3, October, World Bank.

Consultative Group to Assist the Poor (1996), *Microcredit interest rate*. CGAP, Occasional Paper, No1, August, World Bank.

Consultative Group to Assist the Poor (2004a), *Building financial systems for the poor. Key principles of Microfinance*, CGAP, World Bank.

Consultative Group to Assist the Poor (2004 b), *Building inclusive Financial Systems, Donor Guidelines on Good Practice in Microfinance*, CGAP/The World Bank, Washington DC.

CHARNES, A., COOPER, W.W., RHODES, E. (1978), «Measuring the Efficiency of Decision Making Unit », *European Journal of Operational Research*, Volume 2, p.429-44.

COELLI, T.J (1997), « A Guide to Frontier Version 4.1 : A Computer Programme for Stochastic Frontier Production and Cost Function Estimation », *Working Papers*, Department of Econometrics, Centre for Efficiency and Productivity Analysis, University of New England.

COELLI, T., ESTACHE, A., PERELMAN, S., TRUJILLO, L. (2001), *Introduction aux mesures d'efficacité pour les régulateurs des entreprises de services publics et de transports*, Version préliminaire, Centre for Efficiency and Productivity Analysis, School of Economics, University of New England.

CONSEIL WALLONIE-BRUXELLES DE LA COOPERATION INTERNATIONALE (2007), *Les objectifs du millénaire et l'alimentation en Afrique. Etude diagnostique sur la RD Congo, le Burundi, le Rwanda, le Sénégal et le Burkina Faso*, Bruxelles, Belgique.

CORNEE, Simon (2006), *Microfinance : entre marché et solidarité. Analyse de la convergence entre performances financières et performances sociales : application de la méthode Data Envelopment Analysis sur 18 institutions de microfinance péruviennes*, Master Recherche en Sciences de Gestion, IGR-IAE, Université de Rennes 1.

DE OLIVEIRA-PEREIRA, R. (2002), « Microcredit: Evaluating the efficiency in microfinancial institutions », *IFORME – SE*, n° 43, BNDES, Area of Fiscal and Employment Affairs – AFE, July.

DEBREU, D. G. (1951), « The Coefficient of Resource Utilisation », *Econometrica*, No 19, p. 273-292.

DERAM P., RIEZENTHALER, N., WAMPFLER, B. (1990), *Le financement de l'agriculture en Afrique de l'Ouest*, Etude réalisée pour l'UEMOA.

DIAGNE, A., ZELLER, M. (2001), *Access to credit and its impact on welfare in Malawi*, Research Report No116, International Food Policy Research Institute, Washington.

DIAGNE, A., ZELLER, M., SHARMA, M. (2000), *Empirical measurements of households' access to credit and credit constraints in developing countries: methodological issues and evidence*, Discussion Paper, International Food Policy Research Institute, Washington, D.C., .S.A.

- FARELL, M. J. (1957), « The measurement of productive efficiency », *Journal of the Royal Statistics Society*, Series A, General, Volume 120, No 3, p.253-81.
- FEDER, G. (1993), «The Economics of Land and Titling in Thailand», HOFF, BRAVERMAN, STIGLITZ (eds.), *The Economics of Rural Organization: Theory, Practice, and Policy*, p. 259–268, New York, Oxford University Press, Published for the World Bank.
- FEDER, G., ONCHAN, T., CHALAMWONG, Y., HONGLADAROM, C. (1988), *Land Policies and Farm Productivity in Thailand*, John Hopkins University Press, Baltimore, Maryland.
- FIDA (2000), *Politique du FIDA en matière de finance rurale*, Rôme.
- FIEBIG, M. (2001), *Prudential regulation and supervision for agricultural finance*, GTZ/FAO.
- FLÜCKIGER, Y., VASSILIEV, A. (2007), « Efficiency in Microfinance Institutions: An application of Data Envelopment Analysis to MFIs in Peru », BALKENHOL, B. (ed.), *Microfinance and Public Policy. Outreach, Performance and Efficiency*, International Labor Organisation, Genève.
- FOURNIER, Y., DOLIGEZ, F., NGENZEBUHHORO, N., NTAVYO, P. (1993), *Etude sur le financement rural. Systèmes financiers et développement rural au Burundi*. Rapport principal, Tomes I et II, Burundi, Ministère du développement rural/France, IRAM.
- FORSUND, F. R., LOVELL, C. A., SCHMIDT, P. (1980), « A Survey of Production Functions and of their Relationship to Efficiency Measurement », *Journal of Econometrics*, No 13, p5-25.
- FRIED, H.O., LOVELL, C.A.K., VANDEN EECCKANT, P. (1993), «Evaluating the Performance of US Credit Unions», *Journal of Banking Finance*, No17, p. 251-265.
- GIN'E, X. (2004), *Access to Capital in Rural Thailand: An Estimated Model of Formal vs Informal Credit*. Mimeo, World Bank.
- GODFREY, Paul C. (ed.), *Sustainable Microfinance*, A publication of the Brigham University Economic Self-Reliance Center (ESR), summer 2006.
- GOLDSMITH, R. (1969), *Financial Structure and Development*, Yale University Press.
- GONZALEZ-VEGA, Claudio (2003), « Deepening Rural Financial Markets: Macroeconomic Policy and Political Dimensions», *Lead Theme Paper at Paving the Way Forward for Rural Finance: An International Conference on Best Practices*, Washington, D.C., June 2-4, www.woccu.org.
- GUTIERREZ- NIETO, B., SERRANO CINCA, C., MAR MOLINERO, C. (2004), *Microfinance Institutions and Efficiency*, Discussion Papers in Accounting and Finance, Universidad de Zaragoza.
- GUTIERREZ- NIETO, B., SERRANO- CINCA, C., MAR- MOLINO, C. (2007a), «Microfinance institutions and efficiency», *The International Journal of Management Science*, Omega 35, p131 – 142.
- GUTIERREZ- NIETO, B., SERRANO- CINCA, C., MAR- MOLINO, C. (2007b), «Social Efficiency in Microfinance Institutions», *Operational Research Society*, Volume 28, November, p.1-16.
- HANNING, A., BRAUN, G. (1999), « Regulation and Supervision of Microfinance Business: Critical Issues and Conceptual Framework », Paper presented at a conference on *How to Regulate and Supervise Microfinance*, Kampala, Uganda, 22-26 November.
- HARTARSKA, V., MERSLAND, R. (2008), *What governance mechanisms promote efficiency in reaching poor clients? Evidence from leading Microbanks*, Department of Agricultural Economics

and Rural Sociology, University of Auburn AL, USA/ School of Management, University of Agder, Netherland.

HERMES, Niels, LENSİK, Robert, MEESTERS, Aljar (2008), *Outreach and efficiency of Microfinance Institutions*, Center for International Banking, Insurance and Finance (CIBIF), Faculty of Economics and Business, University of Groningen, The Netherland&CREDIT/University of Nottingham, UK.

HOFF, K., STIGLITZ, E. J. (1990), «Imperfect Information and Rural Credit Markets: Puzzles and Policy Perspectives », HOFF, BRAVERMAN, STIGLITZ (eds.), *The Economics of Rural Organization. Theory, Practice, and Policy*, World Bank Economic Review, Oxford University Press, p.33-52.

HOFF, K., BRAVERMAN, A., STIGLITZ, J.E., (eds.), *Introduction. The Economics of Rural Organization. Theory, Practice, and Policy*, World Bank Economic Review, Oxford University Press, pp.1-29.

JONDROW, J., LOVELL, C.A., MATEROV, I.S., SCHMIDT, P. (1982), « On the Estimation of Technical Inefficiency in the Stochastic Frontier Production Function Model », *Journal of Econometrics*, No 19, p. 233-238.

KODJO, K.Z. M., ABIASSI, E.H., ALLAGBE, M.C. (2003), *Le financement de l'agriculture béninoise dans un contexte de libéralisation: contribution de la microfinance*, FSA, Université d'Abomey-Calavi, Bénin.

KOOPMANS, T. (1951), « Analysis of Production as an Efficient Combination of Activities », Koopmans, ed, *Activity Analysis of Production and Allocation*, Cowles Commission for Research in Economics. Monograph no 13, New York: John Wiley and sons, Inc.

KRAHNEN, J. P., SCHMIDT, R. H. (1994), *Development finance as institution building. A new approach to poverty oriented banking*, Boulder, Colo., USA: Westview Press.

LABIE, Marc (1998), *La pérennité des systèmes financiers décentralisés spécialisés dans le crédit aux petites et micro- entreprises- étude du cas « Corposol- Finansol »*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Mons Hainaut.

LAPENU, Cécile (2000), *The role of the State in promoting microfinance institutions*, International Food Policy Research Institute (IFPR), Washington DC.

LAPENU, Cécile (2001), « Adéquation entre l'offre des IMF et les besoins de l'agriculture familiale », *Le financement de l'agriculture familiale dans le contexte de la libéralisation. Quelle contribution de la microfinance ?* ATP – Cirad 41/97.

LAPENU, Cécile (2008), *Evolutions récentes dans l'offre et les stratégies de financement du secteur rural: Echanges d'expériences et synthèse bibliographique*, Rapport, CERISE.

LAURENCE, ESTIVAL (2008), «Le monde peut-il nourrir le monde? », *Revue Alternatives Economiques*, N°270, juin.

LEDGERWOOD, J. (1998), *Sustainable Banking with the Poor. Microfinance Handbook: An Institutional and Financial Perspective*, World Bank, Washington, DC.

LESAFFRE, Dominique (2000), A propos de l'offre et de la demande du financement du monde rural en Afrique de l'Ouest, Projet d'Utilisation des Fonds Suisses (PUF), Lomé.

McKINNON, R.I. (1973), *Money and capital in Economic Development*, Washington DC, Brooking Institutions.

MEEUSEN, W., VAN DEN BROECK, J. (1977), «Efficiency Estimation from Cobb-Douglas Production Functions with Composed Error », *International Economic Review*, No18, p. 435-444.

MOLL, H.A.J., RUBEN, R., MOL, E.W.G., SANDERS, A.A. (2000), « Exploring segmentation in rural financial markets: an application in El Salvador », *Quarterly Review of Economics and Finance*, p.33-53.

MORDUCH, J. (2000), « The Microfinance Schism », *World Development*, Volume 28, No4, Princeton University, New Jersey, p.617-629.

MORDUCH, J. (2006), « Smart subsidies », GODFREY, ed., *Sustainable Microfinance*, A publication of the Brigham University Economic Self-Reliance Centre, summer.

MOUGEOT, M., NAEGELEN, F. (1991), *Mécanismes incitatifs et formation des prix*, Economica, Paris.

NAGARAJAN, G., MEYER, L. R. (2005), *Rural finance: Recent advances and emerging lessons, Debates, and opportunities*, Reformatted version of Working Paper AEDE-WP-0041-05, Department of Agricultural, Environmental, and Development Economics, The Ohio State University (Columbus, Ohio, USA).

NATIONS UNIES (2006), *Construire des services financiers accessibles à tous*, FENU/DAES, New York.

NSABIMANA, André (2002), *Organisation, régulation et efficacité économique du système d'intermédiation financière en Afrique*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université Catholique de Louvain.

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT-Burundi (2004), *Renforcement des capacités en microfinance pour le Burundi*, Bujumbura.

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT /BUREAU INTERNATIONALE DU TRAVAIL -Burundi (2001), *Appui à l'élaboration et au suivi d'une politique nationale en microfinance. Base de données sur les systèmes financiers décentralisés au Burundi*, Bujumbura.

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT (2008), *Rapport sur le développement humain 2007-2008* ([http://hdr.undp.org/en/media/hdr\\_20072008\\_fr\\_indictables.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/hdr_20072008_fr_indictables.pdf)), New York.

REPUBLIQUE DU BURUNDI (2006), *Politique sectorielle du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage. Relance et Développement Durable du Secteur Agricole*, Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, Bujumbura.

REPUBLIQUE DU BURUNDI (2006), *Cadre Stratégique de Croissance et de Lutte contre la Pauvreté- CSLP*, Ministère de la Planification du Développement et de la Reconstruction, Bujumbura.

REPUBLIQUE DU BURUNDI, Ministère des finances (2006), *Décret n°100/203 du 22 juillet 2006 portant réglementation des activités de microfinance au Burundi*, Bujumbura.

REPUBLIQUE DU BURUNDI (2003), *Forum sur les états généraux de l'économie burundaise*, Ministère de la Planification du Développement et de la Reconstruction, Bujumbura.

SCHIOPPA, Fiorella Padoa (ed., 1991), *Mismatch and labour mobility*, Centre for Economic Policy Research, Centro Interuniversitario di Studi Teorici per la Politica Economica, published by Cambridge University Press.

SEIBEL, Hans Dieter (2007), *The role of Microfinance in Rural Enterprise Development*, Sungenta foundation for sustainable agriculture, University of Cologne.

SERRANO-CINCA, C., FUERTES-CALLEN, Y, MAR-MOLINERO, C. (2005), « Measuring DEA efficiency in Internet companies », *Decision Support System*, n°38, pp. 557-573.

SERVET, J.M. (1996), « Risque, incertitude et financement de proximité en Afrique. Une approche socio- économique », *Revue Tiers- Monde* Volume 37, N° 145, p41-58.

SHAW, F.S. (1973), *Financing Deepening in Economic Development*, New York, Oxford University Press.

STIGLITZ, J. E (1992), *The role of the state in financial markets*. Washington, D.C.: Institute for Policy Reform.

STIGLITZ, J. E. (1998), *Redefining the role of the state, what should it do? How should it do it? And how should these decisions be made?* Paper prepared for the Tenth Anniversary of MITI Research Institute, March 17, Tokyo, Japan.

STIGLITZ, J. E., UY, M. (1996), « Financial Markets, Public Policy, and the East Asian Miracle », *The World Bank Research Observer*, Volume 11 No 2, p. 249-276.

STIGLITZ, J.E., WEISS, A. (1980), « Credit rationing in Markets with imperfect information », *American Economic Review*, Volume 70, Mars.

STURM, J.E., WILLIAMSON, B. (2005), « What Determines Differences in Foreign Bank Efficiency? Australian Evidence », *Research Paper Series*, No4, Thurgauer Wirtschaftsinstitut & University of Konstanz, February.

VON PISCHKE, J. D. (1991), *Finance at the frontier: Debt capacity and the role of credit in the private economy*, The World Bank, Washington DC.

VON PISCKHE, J. D., ADAMS, D., DONALD, G. (eds.) (1983), *Rural Financial Markets in Developing Countries*. Baltimore, Md.: Johns Hopkins University Press.

WAMPFLER, Betty (2000), *Le financement de l'agriculture dans un contexte de libéralisation : quelle contribution de la microfinance?* Techniques Financières et Développement, N° 59-60, p. 61-70.

WAMPFLER, Betty (2001), *Acquis, limites et perspectives de la microfinance en tant qu'outil de financement du développement rural et agricole : l'expérience de l'Afrique de l'Ouest*, CTA Rapport annuel.

WAMPFLER, B., LAPENU, C. (2002), *Le financement de l'agriculture familiale dans le contexte de la libéralisation. Quelle contribution de la microfinance ?* Séminaire International de Dakar, CIRAD/CERISE.

WELE IDRISOU, P. (2008), *La pérennité des institutions de microfinance dans les pays de l'UEMOA : le cas du Bénin*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, HEC- Ecole de Gestion, Université de Liège.

WILLIAMSON, J. (2004), *The Washington Consensus as a Policy Prescription for Development*, Washington, DC, Institute for International Economics.

WORLD BANK (1997), *World Development Report 1997. The State in a Changing World*, New York: Oxford University Press.

WORLD BANK (1998), *Stratégie de la banque mondiale pour le développement de la microfinance et des services financiers aux PME et en milieu rural en Afrique Subsaharienne*, Groupe secteur privé et finance, Région Afrique, World Bank, Washington D.C.

WORLD BANK (2005), *World Development Indicators 2005*, Washington, DC, World Bank.

WORLD BANK (2008), *Agriculture for Development*, World Development Report 2007, Washington DC.

WOMEN'S WORLD BANKING (2005), *Building Domestic Financial Systems that Work for the Majority*, New York.

WOMEN'S WORLD BANKING (2007), *Microfinance au Burundi. Diagnostic et recommandations stratégiques*, Bujumbura, Réseau des Institutions de Microfinance.

YARON, J. (1992a), *Assessing development finance institutions. A public interest analysis*, Discussion Paper, No 174, World Bank, Washington D.C.

YARON, J. (1992b), *Rural finance in developing countries. Policy Research Working Paper*, World Bank, Washington D.C.

YARON, J. (1994), «Successful rural financial institutions». *The World Bank Research Observer*, Volume 9, No 1, p. 49–70.

YARON, J., BENJAMIN, M., PIPEK, G. (1997) *Rural Finance: Issues, Design, and Best Practices*, Environmentally and Socially Sustainable Development Studies and Monographs Series 14, World Bank.

YARON, J., BENJAMIN, M., CHARITENKO, S. (1998), «Promoting Efficient Rural Financial Intermediation », *The World Bank Research Observer*, Volume 13, No2, p.147-70.

YARON, J., BENJAMIN, M. (2002), « Recent Development in Rural Finance Markets », ZELLER, M., MEYER, R.L. (eds.), *The Triangle of Microfinance. Financial Sustainability, Outreach, and Impact*, Published for the International Food Policy Research Institute, The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.

ZELLER, M., MEYER, R.L. (eds.) (2002), *The Triangle of Microfinance. Financial Sustainability, Outreach, and Impact*, Published for the International Food Policy Research Institute, The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.