

CONSORTIUM POUR LA RECHERCHE ECONOMIQUE ET SOCIALE



TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION,
CROISSANCE ÉCONOMIQUE ET PAUVRETÉ AU SÉNÉGAL

AXE 2

**Micro financement et accès des populations pauvres aux services financiers :
le rôle des TICS**

RAPPORT FINAL

Juin 2011

I. Microfinance, TIC et pauvreté : Etats des connaissances

L'introduction des TIC en microfinance est un phénomène nouveau et leur impact, sur la réduction du coût d'intermédiation en microfinance, autant que sur l'amélioration de l'accès des pauvres aux services financiers et sur les conditions de vie des bénéficiaires, demeure inconnu. Sur le plan de la littérature théorique et empirique, peu de travaux se sont penchés sur cette question. Mais il convient de noter qu'une littérature abondante existe sur l'impact des TIC sur le développement économique et social. Cette littérature est assez pertinente pour donner une vision claire du rôle que peuvent jouer les TIC dans le domaine de la microfinance. Une contribution récente de Hamel J. Y. (2010) fournit une revue de la littérature sur le rôle des TIC sur le développement humain. En microfinance, les seules contributions susceptibles de donner des éclaircissements sur la question sont des réflexions de professionnels expérimentant les nouvelles technologies en microfinance¹.

Dans cette section, nous allons d'abord faire l'état des lieux des TIC utilisées à l'heure actuelle en microfinance. Ensuite, nous mettrons en évidence les principaux canaux par lesquels la microfinance impacte sur la pauvreté, de même que les méthodologies de mesure de l'impact des TIC, de façon à mieux dégager les effets que peuvent avoir les Tic en microfinance.

a. Etats des lieux des Tic utilisées en microfinance

Il existe, à l'heure actuelle, une grande variété de technologies utilisées en microfinance (voir tableau ci-après). L'usage de ces TIC peut varier fortement selon les régions, les pays, les localités, etc. Les principales innovations faites dans ce domaine, ont été davantage expérimentées en Amérique latine et en Asie, et un peu moins en Afrique subsaharienne. Les disparités qui peuvent exister entre pays peuvent s'expliquer a priori par les niveaux différents de développement des infrastructures technologiques et de profondeur du système financier. Il est à noter aussi que le type de TIC utilisé dépend des localités ciblées – urbaines ou rurales – et des caractéristiques socioculturelles des populations. Les technologies les plus avancées sont davantage utilisées par les clients ayant un niveau d'éducation plus élevé, ceux résidents habituellement dans les zones urbaines. En revanche, les Technologies les moins sophistiquées sont relativement plus faciles à utiliser dans les zones rurales. C'est le cas notamment pour la téléphonie mobile qui a connu un développement spectaculaire ces dernières années : le nombre d'abonnés en Afrique est passé de 7,5 à 76,8 millions entre 1999 et 2004 (Ivatury, 2006, p.3).

La littérature recense deux types de solutions technologiques utilisées par les IMF. Il s'agit, dans un premier temps, de systèmes qui mettent en évidence de nouveaux types de points d'accès, et dans un second temps, de procédés techniques permettant à ces

¹ Toutefois, l'usage des TIC dans l'industrie bancaire traditionnelle n'est plus une intrigue et la littérature économique s'est suffisamment pensée sur la question de leur impact sur la performance et la rentabilité des banques. Rappelons, à ce propos, que le commerce technologique trouve son origine dans le système bancaire. Au cours des trente dernières années les banques ont complètement intégré les TIC. Leur développement, aujourd'hui, est tel que la quasi-totalité des opérations se fait sur supports informatiques. Il existe un large consensus sur les potentialités qu'offrent les technologies de l'information et de la communication pour accroître les gains de productivités dans l'industrie bancaire. L'industrie de la microfinance n'échappe pas à cette logique et peut, tout à fait, trouver des opportunités nouvelles dans l'utilisation de ces nouvelles technologies.

points d'accès de communiquer entre eux, mais aussi avec le système d'information de la cellule de microfinance. Les principales technologies utilisées sont les suivantes : le système d'information de base (SIG), l'assistant numérique personnel, le modèle de franchise, les Terminaux de Paiements Electroniques, les cartes à puce à débit différé ou immédiat, les Guichets Automatiques Bancaires, les Guichets Mobiles, la banque par internet, le téléphone portable. Les particularités de chacune de ces TIC sont résumées dans le tableau suivant. L'utilité principale de ces TIC c'est de faciliter le contact entre les IMF et les clients, de faciliter l'accès des clients aux services financiers des IMF, et de rendre plus performant l'outil de gestion des crédits et le stockage de l'information pour les IMF.

	Opérations	Utilité
SIG	Quantification de la qualité du portefeuille Gestion des tâches administratives Suivi du Portfeuille Contrôle Interne Analyse et traitement de données Credit Scoring	Gestion de l'information Gestion de la distribution
Assistant numérique personnel	Régulation et vérification des étapes des procédures et de l'information	Evaluation et traitement de l'information Collecte instantanée de l'information Automatisation du système informatique Suivi de chaque client
Modèle de franchise	Possibilités de transactions financières	Relation de de franchise de long terme Confiance des populations
Terminaux de Paiement	Transferts de fonds Authentification de paiements	Amélioration de la qualité du portefeuille
Cartes à puce, à débit différé ou immédiat	Possibilités de transactions financières (dépôts, retraits, transferts de fonds) Transactions de crédit Consultation de comptes et d'historique des transactions	Evaluation du portefeuille client
Guichets automatiques bancaires	Accès aux informations bancaires Possibilités de transactions financières	Facilitation des opérations bancaires Accès illimité Diminution temps d'attente au guichet Expression en plusieurs langues Grande couverture géographique
Guichets mobiles	Possibilités de transactions financières (dépôts, retraits, transferts de fonds) Consultation de comptes et d'historique des transactions	Accès facilité de guichets de banque Economie sur la construction d'agences
Banque par internet	Paiement en ligne Micro-transferts par téléphone ou email Micro-retraits Micro-paiements Mise en place de porte-monnaie électronique	Gestion de comptes et de transactions à distance Abaissement des coûts de la ain d'œuvre Disponibilité de l'information Diminution des transactions informelles
Téléphone portable	Accès direct aux agences Possibilités de transactions financières Micro-paiements	Contact permanent avec les agences bancaires Accès permanent aux comptes

L'expansion de ces technologies est a priori freinée par le manque d'infrastructures adaptées dans les pays les plus pauvres². En Afrique très peu d'IMF sont dotées de systèmes d'information solides et performants. Une étude du CGAP³ auprès de 150 IMF

² Au cours du séminaire d'AfriCap en Avril 2004 à Nairobi, il ressortait que de plus en plus d'infrastructures existent dans les zones les plus reculées. Il s'agit de réseaux de téléphonie mobile sous des ondes radio comme en Ouganda ou au Kenya, de liaison microondes, d'antennes relais, de GSM, de port switch comme à Nairobi.

³ Le CGAP est un consortium, créé en 1994, regroupant 28 agences de développement publiques et privées dont l'objectif est de développer des systèmes financiers accessibles aux pauvres dans les pays en développement, en renforçant la capacité des IMF.

estime que seul 1/3 des structures de microfinance, en Afrique et Asie du Sud-est, dispose d'un système informatique. Dans ces pays, l'utilisation des nouvelles technologies dans la microfinance dépend de l'envergure de l'institution. Le système peut être constitué d'un mécanisme relativement simple de gestion des activités, tel que les tableurs ou des procédures manuelles. Néanmoins, il existe des systèmes traditionnels mieux élaborés intégrant des logiciels de haute performance adaptés à l'activité de la structure et qui permettent de vérifier la cohérence des opérations financières, et d'assurer le suivi administratif des travaux. Dans une autre mesure, les IMF ont recours à d'autres technologies regroupant des systèmes plus élaborés dites de prestations de services (la banque électronique). Relativement aux technologies utilisées à travers le monde dont 45 pays africains, la même étude du CGAP, montre que les SIG les plus utilisés sont les tableurs (45%) suivi des personnalisés (24%), des SIG conçu en interne (20%) des manuels (11%) et des SIG clé en main (10%). Enfin la même étude montre que 46% des IMF à travers le monde utilisent des systèmes à faible valeur technologique. Seules 30% des IMF d'Afrique et d'Asie du Sud-est sont dotées d'un système d'informatisation, contre 75% en Amérique Latine, en Europe de l'Est et en Asie centrale.

Une autre étude menée par le CGAP (Ivatury, 2006) sur 62 institutions financières dans 32 pays du monde montre que parmi les technologies utilisées par celles-ci, les guichets automatiques sont les plus populaires : 74% de ces structures ont mis à disposition ce système, contre 16% pour la téléphonie mobile. Notons cependant que 75% d'entre elles sont des banques. Au Sénégal l'exemple fréquemment cité comme exemple de réussite est le cas pratique du Ferlo. Le projet du Ferlo a été initié par Africap, un fonds d'investissement et ByteTech, une société offrant des services de paiements électroniques. Les phases tests consistaient en la mise en œuvre d'une plateforme de paiement électronique mutualisée pour la microfinance basée sur la carte à puce. Les résultats de l'expérimentation furent très satisfaisants à tel point que le projet s'est transformé en société anonyme. Cette technologie vise plusieurs objectifs relatifs à l'accès aux services financiers, une meilleure gestion des activités de l'IMF, l'amélioration de la rentabilité des IMF, le développement de pratiques plus conventionnelles de circulation monétaire. Le FERLO vend les services de la plateforme de paiements électroniques, les IMF souscrivent pour avoir accès à ce système. L'expérience a été bien réussie au Sénégal, avec la souscription du CMS, de PAMECAS, et de PAME-MEDINA. Une extension est actuellement prévue dans le cadre de l'UEMOA. Au Sénégal encore, l'IMF PAMECAS a connu des changements considérables suite à l'informatisation de ses caisses. En effet, la structure a opté pour un logiciel qui prend en charge l'ensemble des transactions au niveau des caisses du PAMECAS. Cette initiative a bénéficié d'importants avantages en termes de qualité de service, de revalorisation des agents de caisse, ou de cadre de travail.

Les TIC constituent une avancée considérable pour les institutions en termes de changements dans leur modèle d'exécution, mais aussi en termes de retombées positives pour les populations n'ayant pas accès aux services financiers en général. Cependant, celles-ci font face à de nombreuses contraintes liées aux coûts pour les institutions et les populations, au manque d'infrastructures, à la complexité des systèmes, le manque d'instruction des populations, etc. Une atténuation de ces barrières permettra certainement aux TIC d'accélérer l'impact de la microfinance sur la pauvreté.

b. Les canaux d'impact de la microfinance sur la pauvreté

Les canaux par lesquels la microfinance peut agir sur la pauvreté sont multiples. La microfinance peut avoir un impact au niveau des clients pris individuellement, sur leur ménage, mais également sur les entreprises. En synthétisant quelque peu, on peut globalement mettre en évidence les principaux canaux suivant: le revenu, l'accumulation d'actifs, la création d'emploi, l'émancipation des femmes, l'amélioration des conditions d'existence, le risque et la vulnérabilité. Bien que la littérature sur l'impact de la microfinance soit controversée, plusieurs auteurs estiment que, la microfinance, en offrant un accès aux services financiers, peut sensiblement réduire la pauvreté (McIntosh et al., 2011 ; Morduch et al., 2003). D'après Hermes et Lensink (2011), la microfinance, par le biais d'une diversification et d'une hausse des investissements dans les activités génératrices de revenus, peut contribuer à une augmentation durable du revenu. Celle-ci peut également avoir une incidence positive sur l'accumulation d'actifs et la réduction de la vulnérabilité face aux chocs externes. Elle peut impacter positivement sur l'éducation et la santé des enfants, et globalement sur l'amélioration des conditions économiques des emprunteurs, en particulier celles des femmes.

La plupart des études qui ont été menées jusqu'aujourd'hui ont en majorité cherché l'effet du microcrédit du côté de la demande, et ont souvent conclu une incidence positive du microcrédit sur le bénéficiaire ou sur sa famille. Dans leur célèbre contribution, Littlefield, Morduch et Hashemi (2003) ont répertorié des exemples empiriques illustrant l'impact des programmes de microfinance sur l'allègement de la pauvreté dans le monde : Des recherches menées par le Consultative Group for the Poor (CGAP) en Indonésie ont montré que les demandeurs de microcrédit ont augmenté leurs revenus de 12,9% par rapport à une augmentation de 3% pour les groupes tests. Une autre étude menée par Freedom from Hunger a montré que des clients au Ghana ont augmenté leurs revenus de 36\$ US par an au lieu de 18\$ US par an pour les non clients. Les bénéficiaires du microcrédit ont non seulement été en mesure d'augmenter leurs gains, mais surtout de diversifier leurs sources de revenus. 80% d'entre eux disposaient de sources de revenu secondaires, contre 50% pour les non clients. Une étude de la Banque Rakyat en Indonésie a montré que les demandeurs sur l'île de Lombok ont augmenté leurs revenus de 12% en moyenne et que 90% des foyers se sont sortis de la pauvreté. Une étude sur les clients SHARE en Inde a montré que les 3/4 des clients ayant pris part au programme sur de plus longs termes ont bénéficié d'une plus grande amélioration de leur richesse. Ils ont découvert par ailleurs que l'assiette du revenu était stabilisée par la diversification des revenus, l'augmentation de l'emploi des membres de la famille et la fiabilité du développement des petits commerces. En Bolivie, les revenus des clients du CRECER (Credito con Educacion Rural) ont augmenté des 2/3 après leur adhésion au programme. De plus, 80% des clients ont déclaré que leur épargne avait augmenté, alors que 78% n'avait pas d'épargne du tout avant de prendre part au programme.

L'impact de la microfinance ne se limite pas seulement à l'amélioration du niveau de revenus des clients pauvres. La microfinance a également un effet sur la vulnérabilité des populations pauvres aux chocs, sur les soins de santé, l'éducation, etc. De la contribution de Littlefield, Morduch et Hashemi (2003), il ressort que : l'accès aux services de microfinance améliore le niveau d'éducation des enfants. La microfinance en augmentant les revenus des bénéficiaires, leur permet de pouvoir davantage investir dans la formation scolaire de leurs enfants. Ceci s'est vérifié au Bangladesh où la presque

totalité des filles des ménages clients de la Grameen Bank a été scolarisée, contre 60% pour le groupe témoin constitué de filles des ménages non clients. En Ouganda, les clients de Foccas auraient dépensé 1/3 des revenus pour l'éducation de leurs enfants, de plus que les non-clients. La microfinance améliore également la santé des femmes et de leurs enfants. Les services de microfinance par l'accroissement des revenus permettent aux bénéficiaires, les femmes en l'occurrence, de pouvoir se prendre en charge en cas de maladies. Les études d'impact ont mis en évidence une forte incidence positive des programmes de microfinance sur la situation sanitaire des bénéficiaires. En Bolivie, on a remarqué que les clientes de Credito Con Educacion Rural (CRECER) adoptaient de meilleures pratiques d'allaitement maternel, vaccinaient davantage leurs enfants au DTP3 (Diphtérie, Tétanos et Coqueluche). En Ouganda, 95% des clients de Foccas ont bénéficié d'un programme de microcrédit alliant des services financiers à des pratiques éducatives permettant d'améliorer la santé et la nutrition de leurs enfants, contre 72% chez les non-clients.

La microfinance contribue, par ailleurs, à renforcer l'autonomie des femmes (Badran M. F., 2010). La microfinance en offrant des opportunités de revenus aux femmes, leur permet d'être moins dépendantes vis-à-vis de leurs époux, de pouvoir contribuer aux dépenses afférentes à la famille et par là d'avoir accès aux prises de décisions au sein de celle-ci. En Indonésie, les clientes de la BRI (Bank Rakyat Indonésia) ont été plus susceptibles de prendre des décisions conjointement avec leurs maris pour déterminer l'allocation de l'argent du ménage, l'éducation des enfants, l'usage de contraceptifs, etc. que les non-clientes. Au Bangladesh, en Bolivie et au Népal, au Philippines et en Russie, certaines clientes des programmes de microfinance se sont portées candidates à des postes d'administration publiques dans leurs communautés et ont remporté les élections.

c. Les approches méthodologiques de mesure de l'impact

Les études empiriques de mesure de l'impact direct des TIC en microfinance sont sans doute très rares et inconnues à ce jour, comme en témoigne largement la bibliographie ; mais les outils de mesure d'impact sont relativement standards et s'appliquent à maints domaines. Ici nous allons faire une brève synthèse des approches méthodologiques en matière d'études d'impact en microfinance.

L'impact des TIC sur la pauvreté va bien au-delà de celui de la microfinance elle-même sur la lutte contre la pauvreté et l'exclusion. En, plus de l'effet d'accélération que les TIC jouent dans l'impact direct de la microfinance sur la pauvreté, il convient de prendre en compte l'impact des TIC sur la performance des institutions de microfinance. L'impact se rapporte aux changements qui surviennent suite à l'introduction d'une activité ou d'une technologie dans un système économique et social existant (ESF, 2003).

Il existe plusieurs approches de mesure de l'impact en microfinance. En fonction des objectifs, les études d'impact peuvent différer sur la méthodologie et sur l'unité d'analyse. Certaines études privilégient l'échelle microéconomique (ménage, entreprise), alors que d'autres peuvent privilégier l'échelle méso-économique (villages, structures socioéconomiques, etc.) ou l'échelle macroéconomique⁴. Il existe un grand débat sur la

⁴ Celles-ci sont plus rares, et peu adaptées pour la microfinance.

pertinence des études d'impact, et deux principaux groupes d'approches se distinguent : les méthodes quantitatives et les méthodes qualitatives. Les approches quantitatives utilisées en microfinance sont largement critiquées (ESF, 2003), en raison des problèmes récurrents d'échantillonnage (représentativité, biais, etc.). Quant aux approches qualitatives, elles sont les plus utilisées, mais leurs méthodologies sont rarement bien expliquées. Un article très récent de Mayada El-Zoghbi et Meritxell Martinez (2011) fait le point sur les différentes approches méthodologiques en matière d'étude d'impact en microfinance. Le tableau suivant donne un récapitulatif des différentes approches méthodologiques.

Les méthodes d'évaluation en microfinance

METHODS	WHAT IT DOES	WHAT IT DOES NOT DO	EXAMPLE
Qualitative methods	Focus on processes, behaviors, and conditions as perceived by interviewees	Attribution of causal effect subject to biases	Portfolios of the Poor (2009)
Quantitative nonexperimental methods or quasi-experiments	Evidence of change on the lives of clients	Difficult or impossible to isolate biases (selection, placement), so attribution of causality is difficult	AIMS studies, e.g., Chen and Snodgrass (2001), Khandker (1998), Bruhn (2009), and Townsend (2009)
Quantitative experimental methods (RCTs)	Evidence of causality of an intervention on the lives of clients as compared to a control group	Do not always provide a good understanding of the contextual and process factors	Karlan and Zinman (2009), Banerjee and Duflo (2009)

Source: CGAP, 2011, Measuring Changes in client Lives through Microfinance: Contributions of Different Approaches

Les démarcations qui existent entre ces différentes approches relèvent généralement de la question de recherche posée. Les méthodes quantitatives sont utilisées quand il s'agit de voir des changements précis et mesurables qui sont dus à une intervention ; tandis que les méthodes qualitatives sont préférées quand il s'agit plutôt d'expliquer que de mesurer. Elles s'appuient souvent sur des protocoles d'enquêtes anthropologiques et sociologiques reposant sur l'entretien et l'observation. Les méthodes quantitatives consistent souvent à mesurer la différence entre deux groupes : un groupe de traitement qui reçoit les services de microfinance, et un groupe de contrôle ayant des caractéristiques identiques qui n'en reçoit pas. Les méthodes quantitatives peuvent être de plusieurs natures. Elles sont expérimentales (aléatoires ou randomisées) lorsque la sélection des groupes se fait en *avant* de l'intervention. Dans ce cas, on sélectionne de façon aléatoire parmi une population éligible, le groupe qui reçoit les services et celui qui n'en reçoit pas. Elles sont qualifiées, en revanche, de quasi-expérimentales lorsque la sélection des groupes de fait en *aval* de l'intervention.

d. Les conclusions des études d'impacts

L'étude du CGAP réalisée par Ivatory G. (2006) souligne qu'il est encore trop tôt pour savoir si le recours aux nouvelles technologies sera suffisamment rentable pour inciter les IMF à cibler une clientèle à faible revenu. Celle-ci indique également qu'il n'existe actuellement aucune analyse détaillée de la rentabilité de l'utilisation des TIC en

microfinance. Néanmoins, il convient de noter que dans la littérature bancaire, le développement des technologies de l'information et de la communication a toujours été perçu comme un outil déterminant dans la valorisation des actions des institutions financières. Pour ce qui est de la microfinance, qui est l'objet de cette étude, on note un grand optimisme de la part des experts et des partenaires en faveur du développement. Nombre parmi eux estiment que les TIC sont l'avenir de la microfinance et constituent un élément clé dans l'atteinte des objectifs de viabilité et de rentabilité (Cheryl F., 2003 ; Kramer et al. 2007). Selon Stuart Mathison (2001), « *même si beaucoup d'individus pensent que la banque électronique pour la microfinance est utopique, il est nécessaire, voir même obligatoire, de se tourner vers ce système, car des institutions, pour leur développement, doivent avoir des technologies communes pour pouvoir communiquer ou échanger* ». D'une part les TIC permettent d'améliorer la qualité de service, le traitement des opérations, mais également le système de centralisation des données. D'autre part, elles favorisent et stimulent la diversification des produits et services, les transactions financières, l'intégration de certaines couches de la population dans le système financier, la transparence des transactions ainsi que le développement du réseau de distribution. L'intérêt et le potentiel que représentent les TIC pour les IMF sont par ailleurs illustrés par Elizabeth Littlefield (2004) qui avance que « *la technologie a indubitablement le potentiel pour nous aider à réaliser ce que la microfinance n'est arrivée à réaliser que dans de très rares cas jusqu'à présent, à savoir un développement exponentiel. Elle y arrivera en permettant une expansion rapide des points d'accès, en améliorant les opérations, les profits, les services à la clientèle et, ce qui est plus important, l'atteinte de populations encore mal desservies, comme notamment dans les zones rurales* ».

Sur le plan empirique, l'étude du Tower Group relative à l'impact d'une offre de banque électronique dans une IMF, pour un échantillon de 150 banques, montre que les TIC améliorent la satisfaction de la clientèle, contribuent pour 45% à l'amélioration de l'image de marque de l'IMF. Par ailleurs la même étude montre que les TIC réduisent les charges pour 36% et contribuent à la génération de revenu pour 17%. Selon Helms (2006), les TIC constituent un support fondamental pour la sécurisation des systèmes de paiement. Notons bien que l'utilisation de systèmes de paiement sûrs, efficaces et fiables constitue une condition nécessaire pour garantir le bon fonctionnement du système financier (*Ibid.*, p.68). En effet les systèmes de paiement électroniques, tels le virement, la banque virtuelle, etc. constituent un moyen important de sécurisation de l'argent. Le paiement en espèces ou par chèques constituent des systèmes très risqués. Ces modes traditionnels de paiement sont largement moins sûrs que le virement électronique. Au Brésil, les banques privées et d'Etat se lancent de plus en plus dans l'utilisation de TPV dans des points de vente au détail afin de toucher un maximum de clients de zones reculées (Ivatory G., *op.cit.*). C'est le cas de Caixa Economica Federal, une banque d'Etat chargée de la gestion du réseau de loterie nationale et du versement des prestations sociales. Celle-ci travaille avec plus de 14000 correspondants bancaires, en utilisant les TPV (lecteurs de cartes, lecteurs de code-barres, et/ou d'ordinateurs individuels) et des connexions à numérotation automatique. Cette banque offre toute une gamme de services bancaires et de paiement et l'impact de sa stratégie sur la clientèle est assez perceptible. Une étude menée en 2003-2004 a permis d'établir que ses correspondants sont extrêmement satisfaits de leur collaboration avec cette structure. L'étude fait état d'un taux de satisfaction de 96% pour les correspondants propriétaires de leur entreprise ou commerce. Plus de 88% des correspondants ont indiqué que leurs ventes s'étaient accrues de 20% en moyenne et que le montant des dépenses par client avait augmenté d'environ 16% (*ibid.*).

Helms (2006, p.131) appuie l'idée selon laquelle l'introduction des TIC en microfinance peut profiter à la fois aux institutions et aux clients, par une réduction du coût de transaction pour l'IMF et du coût du crédit pour le client, une amélioration de la transparence financière et une consolidation de la confiance entre ces derniers. Dans son ouvrage, elle met clairement en perspective, les potentialités des TIC aussi bien du côté de l'offre, que de la demande de services financiers. Les principales contributions sur cette question mettent en avant quatre moyens par lesquels les IMFS tirent profit des circuits technologiques : l'automatisation des transactions de base permet de réduire le coût du traitement des transactions, d'offrir un service plus commode à leurs clients, d'atteindre des populations auparavant exclues du système financier moderne (Mathur A., Ambani D., 2005), mais aussi de trouver une alternative au système bancaire.

- **Les perspectives du côté de l'offre**

L'introduction des TIC en microfinance peut induire des améliorations au niveau de l'offre telles, la réduction des coûts de transaction, l'amélioration des performances financières et sociales, grâce à une meilleure gestion du portefeuille de crédit, et une meilleure adéquation des produits et services offerts aux besoins de la clientèle. Les TIC améliorent la productivité du personnel, la qualité du service et accroît le volume d'activité de l'institution (Kamal M., Qureshi S., 2009). Bradlin Peter (2007), dans le même sens, estime que les activités de microfinance peuvent être développées grâce aux TIC, lorsque leur introduction s'appuie sur un modèle économique viable, un partenariat privé-public et une réglementation efficace.

La réduction des coûts de transaction est l'impact le plus attendu de l'introduction des TIC en microfinance. Il est largement reconnu que la principale barrière à l'entrée des banques en microfinance réside dans les coûts de transaction importants. Singh (2004) a examiné les canaux potentiels à travers lesquels les TIC impactent positivement sur le développement économique. Le principal canal qu'il met en évidence est celui de la réduction des coûts de transaction par l'utilisation des TIC (Hishigsuren G., 2006). La littérature montre que les TIC contribuent à la baisse des coûts de transaction en accroissant la productivité du personnel. Elle montre aussi que l'utilisation des TIC permet aux IMF de parer aux coûts liés à la multiplication des agences ou points de service.

En Inde entre juin 2000 et janvier 2002, ICICI Bank a ramené le nombre des opérations traitées dans les agences de 78% à 35% du total des transactions. Les 65% restants ont été traités en ligne, à partir de guichets automatiques ou par téléphone. En 2002, le coût d'une transaction chez ICICI Bank était de 34 roupies (0,68 dollars) pour les opérations effectuées dans une agence, de 28 roupies (0,56dollars) pour les opérations passant par un centre d'appels (opérations bancaires par téléphone) et de 20 roupies (0,40 dollars) pour les opérations réalisées à partir d'un guichet automatique (Ivatury G., *op.cit*). Un autre exemple est celui d'Equity Building Society. En 2000 cette banque comptait 40000 clients, et toutes les transactions étaient réalisées manuellement. Durant la même année, elle a installé son premier système informatique, et le nombre total de comptes est passé à 100000, en l'espace d'une seule année, la capacité de traitement des comptes ayant triplé. L'institution arrivait à absorber un volume d'activités deux à trois fois supérieur sans devoir augmenter ses effectifs (AFRICAP, 2004).

Les TIC constituent un vecteur essentiel de l'approfondissement financier. Elles permettent aux IMF de toucher les zones reculées. Grâce à la technologie, les IMF peuvent créer d'autres filières ou mécanismes de distribution qui permettent d'atteindre des clients sans pour autant implanter des nouveaux locaux, c'est-à-dire sans bâtiment ni bureau. L'infrastructure immobilière coûte cher, aussi bien à l'acquisition qu'à l'entretien. Par conséquent, les investissements nécessaires à la création de chaque point d'accès individuel peuvent constituer un frein à la croissance d'une IMF, ce que permet d'éviter le recours aux nouvelles technologies. Même si des investissements de capitaux sont également nécessaires dans le cas des technologies de l'information, ces investissements ont tendance à être regroupés dans la phase initiale de conception et d'installation, alors que les coûts associés à l'ouverture de points d'accès individuels supplémentaires sont plus faibles. Ceci facilite la croissance et permet là encore de réaliser des économies d'échelle. Ce sont ces mêmes raisons qui justifient que les banques privilégient le système de guichets automatiques. Ceux-ci sont généralement moins coûteux que l'emploi de caissiers, puisqu'ils automatisent entièrement le processus de décaissement et de collecte d'espèces, même s'il reste nécessaire d'amener et d'emporter les liquidités transitant qui y transitent. L'utilisation de TPV est probablement la solution la moins coûteuse, car ces appareils sont placés dans des points de vente au détail ou autres, qui ont déjà des espèces en caisse. Les banques du monde entier cherchent de manière générale à orienter leurs clients vers des technologies peu coûteuses pour traiter leurs opérations. Ainsi en

Les TIC peuvent améliorer la performance financière des IMF⁵, ce qui leur permet à leur tour d'améliorer leurs performances sociales. L'analyse des performances sociales d'une IMF doit pouvoir être située dans le contexte historique, géographique, socio-économique et culturel de l'IMF. Ainsi, une approche qualitative cherche à évaluer les effets sociaux de l'institution sur ses clients et sur la communauté (réduction de la vulnérabilité des individus, réalisation de projets collectifs, création d'emplois parmi les défavorisés, création de compétences locales de gestion). Globalement il convient d'entendre par performances sociales les effets de l'institution sur les conditions sociales de ses clients : effets sur le niveau de vie, le logement, la santé, l'éducation, etc.⁶

⁵ Les principaux indicateurs qui renseignent sur les performances financières peuvent être regroupés en six domaines (Ledgerwood J., 1998) : la qualité du portefeuille, la productivité et l'efficacité, la viabilité financière, la rentabilité, l'effet de levier et l'adéquation des fonds propres, et enfin, l'échelle, la portée et la croissance. Dès lors toute contribution des TIC dans l'amélioration de l'un de ces indicateurs peut être établie comme un moyen de renforcement des performances des institutions de microfinance. La contribution de Hartarska et Nadolnyak (2008) met, de façon indirecte, le rôle des TIC dans l'accès aux ressources du marché, le renforcement des fonds propres, la viabilité et la rentabilité financière. Celle de Cull, Demirgüç-Kunt et Morduch (2009) va également dans ce sens. Les IMF au-delà d'une certaine taille ont un besoin vital de recourir aux ressources longues du marché, afin de faire face à la croissance forte de la demande et aux demandes de financement de projets d'investissement. Pour ces IMF, le recours aux agences de rating peut jouer un rôle de facilitation, or la notation passe forcément par le canal des TIC. Donc les TIC sont incontestablement un moyen d'accéder plus facilement aux marchés des capitaux. Aussi la soumission au rating peut avoir des externalités positives dans les résultats des IMF. Celles-ci sont en effet plus incitées à améliorer leurs performances financières. Les TIC améliorent également la performance des IMF par le canal d'une meilleure gestion du portefeuille de crédit, un suivi des clients (Ashta A., Assadi Dj., 2008).

⁶ La relation entre viabilité financière et portée sociale de la microfinance fait apparaître une opposition entre institutionnalistes et welfaristes (ou maximalistes). L'approche maximaliste (ou du bien-être) insiste sur l'impact du service du point de vue des clients et analyse leurs contraintes et les raisons de succès,

- **Les perspectives du côté de la demande**

Au niveau de la demande, on peut dire que l'introduction des TIC en microfinance peut permettre une meilleure connaissance des besoins des pauvres, une amélioration des produits et services, une réduction du coût d'accès aux services financiers. Selon Jacques Attali (2010), l'usage des TIC en microfinance peut accroître la portée de la microfinance. Il convient aussi de noter que les TIC utilisées en microfinance, du fait de leur flexibilité, par rapport à la nature de la clientèle, peuvent constituer une alternative aux TIC généralement offertes par les banques classiques. Aussi, les IMF en introduisant les TIC dans leur relation avec les populations peuvent impacter significativement sur le capital social de ces dernières (Mignone J., Henley H., 2009).

Les Tic peuvent permettre une amélioration de la qualité des services offerts. M. Cracknell (2004) affirme que « *les technologies de l'information augmentent votre capacité d'adaptation aux changements dans votre environnement et aux besoins en mutation de vos clients* ». Toutefois la première interrogation est d'examiner comment les produits bancaires électroniques permettent de répondre aux besoins exprimés par leurs clients. Selon Cracknell (*ibid.*) la réponse à cette question doit prendre en compte les caractéristiques des produits, l'accessibilité, la facilité d'utilisation, la transparence, la sécurité. S'ajoute également le fait que les produits proposés doivent être abordables pour les pauvres. Ces principaux facteurs sont les déterminants de l'adoption par la clientèle des produits électroniques. Relativement à la clientèle, les TIC améliorent la qualité des services offerts par trois moyens. Le premier est que le volume accru d'informations accumulées par les IMF fait qu'elles sont en mesure de proposer des produits et des services que leurs clients sauront apprécier. Dans la même trame, la connaissance de la clientèle fait que les IMF peuvent améliorer les produits proposés et/ou en développer de nouveaux. Enfin, ils peuvent modifier certains aspects de leurs produits, changer la manière dont un produit est commercialisé, ou améliorer le service ou le suivi associé à celui-ci, mais aussi concevoir de nouveaux produits adaptés aux besoins d'un nouveau marché. L'autre moyen tient au fait que les technologies de l'information permettent aux IMF de réaliser une segmentation du marché. Une telle segmentation permet aux IMF de diversifier les services et produits offerts selon les caractéristiques de la clientèle. Par ailleurs des tarifications différenciées peuvent être établis selon les habitudes ce qui accroît l'attrait des produits offerts par les IMF. Enfin, les IMF peuvent également se servir des technologies de l'information pour proposer de nouvelles solutions ou pour améliorer les aspects d'un produit que les clients apprécient tout particulièrement, par exemple faciliter l'accès à un produit ou un service. Comme David Cracknell et Wagane Diouf (AFRICAP, 2004) l'ont fait remarquer, les transactions bancaires par voie électronique présentent l'avantage d'offrir un meilleur accès aux services financiers. Les IMF peuvent concevoir des formules bon marché sans avoir à se servir d'une antenne locale ou bien des systèmes de prestation de services qui permettent de réduire les temps d'attente aux guichets et de rendre l'exercice plus agréable pour la clientèle. Grâce à une connexion et à une interopérabilité améliorées, les IMF peuvent commencer à offrir à leurs clients des points d'accès multiples, voire l'utilisation de réseaux d'autres institutions, comme c'est le cas en Afrique du Sud.

d'échec ou d'abandon de ceux-ci par rapport au programme de microfinance. Cette approche minoritaire a le mérite de continuer à susciter le débat et par conséquent l'expérimentation et l'innovation.

Au titre des expériences on peut citer, des institutions financières telles que Banco Ademi en République dominicaine et ProCredit Bank au Kosovo qui ont installées, à l'intérieur ou à proximité de leurs agences, des guichets automatiques qui peuvent traiter de simples opérations de dépôt, de retrait et d'interrogation du solde d'un compte, pour un coût nettement inférieur à celui d'un caissier. Le personnel est ainsi libéré de ces tâches et peut recentrer ses efforts sur la vente de produits bancaires ou offrir à ses clients un service personnalisé. Les guichets automatiques évitent également aux clients d'avoir à faire la queue pour parvenir à un caissier. En Inde, Corporation Bank utilise des guichets automatiques dans les zones urbaines et périurbaines pour fournir des services aux clients qui habitent loin d'une agence ou qui, en raison de leur travail, ne peuvent se rendre dans les locaux de la banque durant les heures d'ouverture normales. La banque offre aux usines des services de virement des salaires qui permettent aux ouvriers de retirer de l'argent de leur compte à n'importe quel moment à partir des guichets automatiques installés sur leur lieu de travail. La plupart des salariés préfèrent ne pas avoir ainsi à ramener chez eux une grosse somme d'argent les jours de paye (Ivatury G., *op.cit*).

La fourniture de services bancaires par l'intermédiaire de points de vente ou de bureaux de poste équipés de systèmes TPV procure des avantages similaires à la clientèle. Beaucoup de pauvres sont peu familiers des procédures des agences bancaires ou ne se sentent pas à l'aise lorsqu'il leur faut traiter avec un caissier ou d'autres agents de la banque. En revanche, ils connaissent souvent très bien les points de vente et les bureaux de poste de leur communauté, qui peuvent y être implantés depuis longtemps, et ils leur font confiance. Au lieu de se rendre dans une agence bancaire, les clients peuvent utiliser les TPV installés dans les locaux d'un bureau de poste ou d'un point de vente qui restent ouverts plus longtemps que l'agence. Uganda Microfinance Union assure une formation aux commerçants qui acceptent d'avoir un TPV dans leurs locaux pour qu'ils puissent montrer à leurs clients pauvres et analphabètes comment utiliser ces terminaux. Au bout d'un certain temps, les clients sont capables de les utiliser sans l'aide de quiconque. L'autre exemple est celui de FERLO au Sénégal. Ferlo est le fruit de la collaboration entre deux sociétés : Africap un fonds d'investissement spécialisé pour les IMF et Bye Tech qui se spécialise dans l'offre de système de paiement électronique. Ferlo acquière des transactions venant des différents points présence (café internet, TPE, GAB etc.) et livre les transactions aux IMF qui sont abonnés. Pour ce faire une carte à puce multifonction a été créée. Elle donne accès à cinq services de base : attestation de membre, crédit, épargne, transfert de fonds et paiement internes. Dans le cadre du projet, il est prévu 1000 titulaires de la carte, 20 TPE et 2 GAB AFRICAP (2004).

Les effets attendus de l'introduction des Tic en microfinance sont résumés dans la contribution de Gaamaa Hishigsuren (2006). Globalement, on peut espérer que les Tic permettront aux clients d'avoir accès plus facilement, et en plus grande quantité, aux services financiers, avec une meilleure qualité et un gain substantiel de temps. Du côté des IMF, on s'attend à une réduction nette des coûts de transaction, une meilleure maîtrise de l'information et de la gestion du crédit, une meilleure qualité des services offerts, une plus grande rentabilité et une meilleure maîtrise des coûts de gestion, etc.

II. Le marché de la micro finance au Sénégal

2.1. Le Cadre institutionnel et réglementaire des IMFs.

Le cadre juridique de l'exercice des IMF résulte de la prise de conscience, par la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO), de l'exclusion de la plupart des agents économiques du système financier formel résultant d'une. Les conditions d'exercice des SFD sont définies par un dispositif légal et réglementaire adopté lors du conseil des ministres en sa session du 17 décembre 1993 par l'ensemble des pays de l'Union Monétaire Ouest Africaine. La volonté politique a suivi et est marquée par l'adoption de la loi N° 95-03 du 05/01/95 portant réglementation des institutions d'épargne et de crédit et son décret d'application N° 97.1106 du 11 novembre 1997 qui consacre l'insertion du nouveau dispositif dans l'ordre juridique interne du Sénégal.

Au Sénégal, la loi susvisée s'applique « aux institutions mutualistes ou coopératives d'épargne et de crédit exerçant leurs activités sur le territoire du Sénégal, à leurs unions, fédérations ou confédération » (article 3), qui doivent solliciter un agrément auprès du ministère chargé des finances.

Les regroupements d'épargne et de crédit, à caractère coopératif ou mutualiste sont exclus du champ d'application de la loi, mais peuvent solliciter leur reconnaissance auprès du ministère de l'économie et de finances dans les conditions fixés par décret (article 4).

Il a été créé au sein du ministère de l'économie et des finances, une structure de suivie dénommée Cellule d'Assistance Technique aux Caisses Populaires d'Epargne et de Crédit.

L'intérêt de ce système alternatif de financement réside essentiellement dans les notions de proximité et de confiance du fait de l'implication des membres des institutions.

Les principales institutions de ce type au Sénégal sont le CMS (Crédit Mutuel du Sénégal) et le PAMECAS (Partenariat pour la Mobilisation de l'Epargne et du Crédit au Sénégal), l'UNACOIS (Union Nationale des Commerçants et Industriels du Sénégal), l'UMEC (Union des Mutuelles d'Epargne et de Crédit).

2. 2. Typologies des IMFs de l'enquête : statut juridique et zone d'implantation

Les IMFs de l'enquête sont constitués en majorité de mutuelle d'épargne et de crédit (93,65 %) celles qui ont le statut de coopérative d'épargne et de crédit (1,29%), de groupements d'épargne et de crédit (0,52 %), et d'ONG (2,27%). Les IMFs dont le statut juridique n'est pas explicité représentent 2,27 % des IMFs. La majorité des IMFs de l'échantillon (75,1 %) fonctionne en réseau, contre 24,9 % qui sont indépendantes, que nous désignons par l'expression IMFs solitaires.

La majorité des IMFs sont implantées en zone urbaine (90 %) contre 9,09 % en milieu rural. Lorsqu'on considère les IMFs intervenant dans chaque zone, les résultats montrent que les IMFs organisées en réseaux sont dominantes quel que soit la zone d'implantation ou d'intervention considérées. En effet, 76,04 % des IMFs en zone urbaine appartiennent à des réseaux, contre 23,96 % qui sont indépendantes. En zone rurale, les proportions sont nettement différentes (64,58 % pour les IMFs en réseau et 35,42 % pour les solitaires). La dominance des IMFs en réseau est surtout notée en zone urbaine. Lorsqu'on considère les proportions des différents types d'IMFs présentes dans chaque zone, on s'aperçoit que les IMFs solitaires interviennent plus en zone rurale que celles organisées en réseau (12,88 % contre 7,83 %).

Tableau 1 : Répartition des IMFs selon leur type et la zone d'implantation en 2011

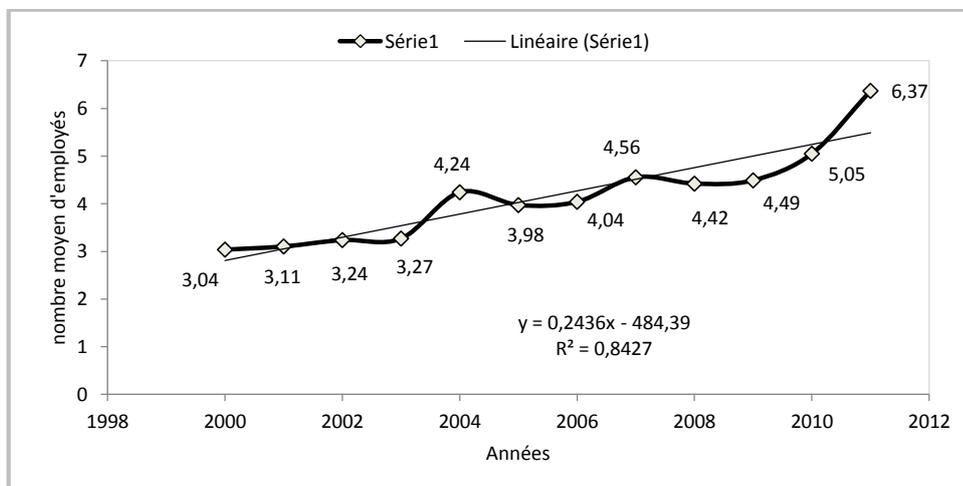
Type de réseau	Zones		Total	Type de réseau	Zones		Total
	Urbaine	Rurale			Urbaine	Rurale	
Reseau	92,17%	7,83%	100 %	Reseau	76,04%	64,58 %	75%
Solitaire	87,12%	12,88 %	100 %	Solitaire	23,96%	35,42 %	25%
Total	90,91%	9,09%	100 %	Total	100%	100%	100 %

Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

Les IMFs de l'enquête depuis 2000 ont augmenté les effectifs de leurs employés. L'effectif moyen des employés des IMF est passé de 3 employés par IMF en 2000, à 6 employés par IMF en 2011

Graphique 1 : Evolution du nombre moyen d'employés entre 2000 et 2011



Source : Nos propres à partir de la base ETM, CRES 2011.

2.3. Les IMFs selon le profil de leur gérant

La plupart des gérants des institutions de micro finance de l'étude ont un niveau d'étude supérieur (73,6%), et environ 14 % des gérants des IMFS ont un niveau d'étude secondaire. En second lieu, les résultats montrent que les dirigeants des institutions de micro finance organisées en réseau sont plus qualifiés que ceux des institutions solitaires. En effet, au sein des IMFs appartenant à un réseau, 80,6% des dirigeants ont un niveau d'étude supérieur, cette proportion n'est que 52,7 % chez les solitaires ; autrement dit un peu moins de la moitié des institutions de micro finance solitaire du Sénégal sont dirigées par des individus n'ayant pas étudié après le Baccalauréat (47,3%).

Tableau 2 : Niveau d'étude des gérants des IMFs selon le type d'IMF en 2011

Type d'IMF	Niveau d'étude supérieure du gérant		Total
	Non	Oui	

Réseaux	19,4%	80,6%	100%
Solitaire	47,3%	52,7%	100%
Total	26,4%	73,6%	100%

Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

Selon le genre, en 2011, la plupart des IMFs sont dirigées par des hommes (70 %), celles dirigées par des femmes ne représentent que 30 % de l'ensemble des IMFs. Au niveau des IMFs, l'âge moyen des gérants avoisine 40 ans, toutefois en moyenne les gérants des IMFs solitaires sont plus âgés que leurs homologues des IMFs en réseau (44 ans contre 38 ans). L'âge moyen des gérants selon le sexe révèle une différence assez nette entre les deux groupes, en effet de les femmes gérant les IMFs ont un âge moyen largement supérieur à celui des gérants de sexe masculin (41 ans contre 38 ans). Au sein des IMFs en réseau, les femmes gérantes sont plus âgées que les hommes (40 ans contre 37 ans), contrairement au IMFs organisées en solitaires où les femmes responsables de ses structures sont plus jeunes que leurs homologues (42 ans contre 47 ans).

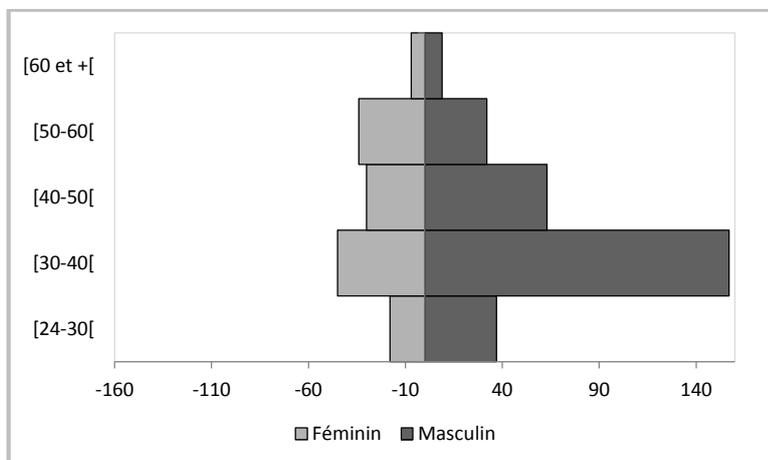
Tableau 3 : Age moyen des gérants des IMFs selon leur sexe et le type d'IMFs en 2011

Type d'IMF	Sexe		Général
	Masculin	Féminin	
Réseau	37	40	38
Solitaire	47	42	44
Général	38	41	40

Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

Le graphique ci-dessous décrit la structure de la population dirigeante des IMFs au Sénégal en 2011. A la lumière de ce graphique, force est de constater une dominance écrasante des hommes dirigeants sur les femmes. Cette dominance en effectif concerne notamment les groupes de gérant âgés de moins de 50 ans. Il y a presque autant de dirigeants d'IMFs femmes que d'hommes âgés de plus de 50 ans. A travers ce graphique, il ressort que la plupart des dirigeants des IMFs ont un âge compris entre 30 et 40 ans.

Graphique 2 : Pyramide des âges des gérants des IMFs du Sénégal en 2011



Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

Cette tranche des gérants d'IMFs âgé de 30 à 40 ans représente jusqu'à 46,7 % de la population totale (Tableau ci-dessous). Au sein du groupe, plus de 79 % ont un niveau d'étude supérieur, ils constituent le deuxième groupe d'âge le plus instruit de la population dirigeante des IMFs du Sénégal après le groupe d'âge 40-50 ans dont plus 83,9 % ont un niveau supérieur.

Tableau 4 : Niveau d'étude des gérants des IMFs selon leur âge et le type d'IMF en 2011

Tranche d'âge	Niveau d'étude supérieur		Total	
	Non	Oui	Pourcentage	Pourcentage cumulé
[24-30[	26,8%	73,2%	12,9%	12,9%
[30-40[	20,8%	79,2%	46,7%	59,6%
[40-50[	16,1%	83,9%	21,6%	81,2%
[50-60[	40,9%	59,1%	15,2%	96,4%
[60 et +[	81,3%	18,8%	3,6%	100%
Total	26,4%	73,6%	100%	

Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

Bien que les hommes soient nettement plus nombreux que les femmes dans la gestion des IMFs, il n'en est pas ainsi pour tous les types d'IMF. En effet, on s'aperçoit qu'il y a presque autant de femmes dirigeantes que d'hommes dans les IMFs solitaires (43,8 % contre 56,6 %) ; au niveau des IMFs organisées en réseaux, on est loin d'avoir la parité

dans la gestion de ces structures (78,8 % des gérants hommes contre 21,2 % de responsables femmes). Par ailleurs, il faut noter que les hommes sont plus instruits que les femmes, 82,4 % des dirigeants de sexe masculin ont un niveau d'étude supérieur contre 53,2 % chez les femmes. Cette différence est toujours valable au sein de chaque type d'IMF :

Au niveau des IMFs appartenant à des réseaux, 85,6% des dirigeants de sexe masculin ont étudié jusqu'au niveau supérieur, cette proportion est de 61,9% chez les femmes.

L'ordre reste inchangé au niveau des IMFs solitaires : 64,9% chez les gérants de sexe masculin contre 42,5% chez les gérants de sexe féminin.

Tableau 5 : Répartition des IMFs selon le niveau d'étude, le sexe du gérant et le type d'IMF en 2011

Type d'IMF			Sexe du Gérant		Total
			Masculin	Féminin	
Réseau	niveau supérieur	Non	58,4%	41,6%	100,0%
		Oui	83,7%	16,3%	100,0%
	Total		78,8%	21,2%	100,0%
Solitaire	niveau supérieur	Non	32,3%	67,7%	100,0%
		Oui	54,4%	45,6%	100,0%
	Total		43,8%	56,2%	100,0%

Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

En général, les gérants des IMFs solitaires ont plus d'expérience dans le domaine de micro crédit que leur homologue des IMFs en réseaux (10,8 ans contre 8,7). On note également que ces derniers disposent plus d'expérience au sein de leurs structures que leurs homologues hors des leurs.

Tableau 6 : Nombre moyen d'années du gérant dans le microcrédit et dans l'institution dans laquelle il exerce en 2011

Type d'IMF	Nombre d'années d'expérience moyen dans le microcrédit	Nombre d'années d'expérience moyen dans la même institution
Réseau	8,70669	7,6087
Solitaire	10,8312	7,73827

Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

2.4. Les activités des IMFs et les produits offerts

Produits ou services offerts

Les IMFs offrent divers produits et services en fonction de leur zone d'implantation. Les services comme l'octroi de crédit et l'épargne sont offerts par toutes IMFs quel que soit leur lieu d'implantation ou d'action. Les autres produits et services, bien que disponibles ne sont pas offerts par toutes les IMFs :L'assurance est offert par 24 % des IMFs et n'est disponible que dans les zones urbaine. Parmi les IMFs implantées en ville, 26,5 % offrent ce service

La formation est un service disponible au niveau des IMFs tant en zone urbaine qu'en zone rurale, en effet 16,3 % des IMFs sont concernées par ce service. 16,7% des IMFs en milieu urbain offrent ce service contre 12 , 5% des IMFS en milieu rural .

Le virement national est un service disponible dans les différentes zones (urbaines et rurales, cependant elle n'est pas adoptée par toutes les IMFs. Seules 21,4 % de ces institutions offrent ce service. Le tableau ci-dessous révèle que les IMFs implantées en zones urbaines offrent plus ce service (23 %) que celles basées en zone rurale (6,3 %).

Le virement international est un service surtout disponible en milieu urbain où il est offert par 10,3 % des IMFs ; toutefois 11,3 % des IMFs en milieu milieu urbain offrent ce service.

Le transfert d'argent , est disponible quelque soit la zone Plus de 73 % de l'ensemble des IMFs offrent ce service. Le tableau ci- dessus illustre la dominance des IMFs urbaines sur celles rurales dans l'offre de ce service (75 % contre 57,4 %).

La domiciliation de salaire. Elle est offerte par 40,53 % des IMFs, ce service est plus rependu en milieu urbain (44 %) qu'en milieu rural (6,25 %).

L'avance sur salaire est un service dérivé du précédent. Son accession suppose l'effectivité da la domiciliation de salaire. En effet 38,1 % des IMFs urbaines offrent ce service, cette proportion n'est que 13 % chez les IMFs implantées en zones rurales.

Le crédit de campagne est un crédit de trésorerie qui permet à l'entreprise de financer des besoins de trésorerie liés à une activité saisonnière. Comme telle, elle est plus adaptée aux activités menées surtout en zone rurale en l'occurrence les activités agricoles maraîchères notamment.

Tableau 7 : Les différents services et produits offerts selon les zones en 2011

Services et produits	Zone d'action				Total	
	Urbaine		Rurale			
	Offre	N'offre pas	Offre	N'offre pas	Offre	N'offre pas
Crédit	100%	0%	100%	0%	100%	0%
Epargne	100%	0%	100,0 %	,0%	100,0 %	,0%
Assurance	26,5 %	74%	0%	100%	24%	76%
Formation	16,7 %	83,3%	12,5%	87,5%	16,3%	83,7%
Virement national	23,0 %	77,0%	6,3%	93,8%	21,4%	78,6%
Virement international	11,3 %	88,7%	,0%	100,0%	10,3%	89,7%
Tranfert d'argent	75%	24,6%	57,4%	42,6%	73,8%	26,2%
Domiciliation de salaire	44,0 %	56,04%	6,25%	93,75%	40,53 %	59,47%
Crédit de champagne	38,1 %	61,9%	56,3%	43,8%	39,8%	60,2%
Avances sur salaire	31,0 %	69%	13%	88%	29%	71%

Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

Zone d'intervention des IMFs

L'analyse du tableau ci-dessous révèle que plus de la moitié des IMFs interviennent dans les zones pauvres et moins de 50 % agissent dans les zones non pauvres. Cette distribution spatiale est conforme aux objectifs des IMFs qui sont, entre autres, d'offrir des services financiers aux plus démunis.

Le tableau ci-dessous montre que 59,4 % des IMFs s'intéressent aux zones rurales pauvres, 65,1% aux zones urbaines pauvres, 41,6% aux zones rurales non pauvres et 45,5% aux zones urbaines non pauvres. Nombreuses sont les IMFs qui se basent sur le critère de pauvreté dans leurs offres de produits et services (40 %). En considérant les

IMFs selon leurs types, on s'aperçoit que d'une manière générale, celles qui sont en réseaux sont plus présentes dans les différentes zones d'intervention que les « solitaires », excepté en zone urbaine pauvre.

Tableau 8 : Zone d'intervention des IMFs selon leur type en 2011

Type d'IMF	Zone rurale pauvre		Zone urbaine pauvre		Zone rurale non pauvre		Zone urbaine non pauvre		Base de critères de pauvreté	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Réseau	61,3 %	38,7 %	64,8 %	35,2 %	48,1 %	51,9 %	49,2 %	50,8 %	31,3 %	68,8 %
Solitaire	54,2 %	45,8 %	65,6 %	34,4 %	23,7 %	76,3 %	35,1 %	64,9 %	64,3 %	35,7 %
Total	59,4 %	40,6 %	65,1 %	34,9 %	41,6 %	58,4 %	45,5 %	54,5 %	40,1 %	59,9 %

Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

2.5. La typologie des clients des IMFs

a. La méthodologie de la construction des groupes de clients (pauvres et non pauvres)

Pour distinguer les clients pauvres de ceux qui ne sont pas pauvres, nous avons procédé à une classification non hiérarchique qui permet dans un premier temps de choisir le nombre de groupes à former et dans un second temps de créer ces groupes. Les variables retenues pour cet exercice sont : le sexe, le statut matrimonial, le niveau d'instruction en français, la situation actuelle d'emploi.

Après la construction des groupes de clients, des estimations des revenus moyens de chaque groupe ont été faites, les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Le tableau montre que le groupe 1 a un revenu moyen inférieur à celui du groupe 2 (160828,7 contre 206916,1), ce constat à lui seul ne nous permet de tirer aucune conclusion. Aussi, sommes nous amenés à faire un test de comparaison des moyennes afin de vérifier si les deux moyennes sont significativement différentes. Les résultats du test sont dans le tableau ci-dessous. La p-value étant inférieure à 5 % on rejette l'hypothèse d'égalité des moyennes au seuil de 5 %. Par suite, on conclut à une différence des revenus moyens des deux groupes, plus précisément on retient que le revenu du groupe 1 est inférieur à celui du groupe 2 (conformément à l'hypothèse nulle au quelle on avait postulé). On qualifiera le groupe 1 de « clients pauvre » et le groupe 2 de « clients non pauvres ». Une analyse plus poussée permet de décrire les comportements

de ces groupes de clients qui a priori devrait se comporter différemment puisque ne présentant pas les mêmes caractéristiques selon les résultats de notre classification.

Tableau 9 : Test de comparaison des revenus moyens des deux groupes

Groupes	Nombre d'observations	Moyennes
1	718	160828,7
2	441	206916,1
Combiné	1159	178365
Différence		-46087,41

Différence=	Moyenne (groupe 1) – Moyenne (groupe 2)
H0: Différence=	0
H1: Différence<	0
Pr(T < t)	= 0,0000

Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

b. Analyse du comportement financier des groupes de clients

Le tableau ci-dessous montre que les pauvres qui disposent d'un compte d'épargne sont relativement plus nombreux que les non pauvres (84,8 % contre 82,2 %), à l'opposé, on note que les non pauvres possèdent plus de compte courant que les pauvres (42 % contre 33,6 %). En général, les motifs d'épargne sont presque similaires entre les deux groupes (pauvres et non pauvres) : motif de consommation et d'investissement. En effet, environ 44 % de chaque groupe épargne dans l'optique d'une consommation future, 63,7 % des pauvres épargnent dans le but d'investir, cette proportion est légèrement plus élevée chez les non pauvres (68,5 %) qui semblent plus motivés par l'investissement.

Tableau 10 : Répartition des clients selon les comptes détenus et les motifs d'épargne

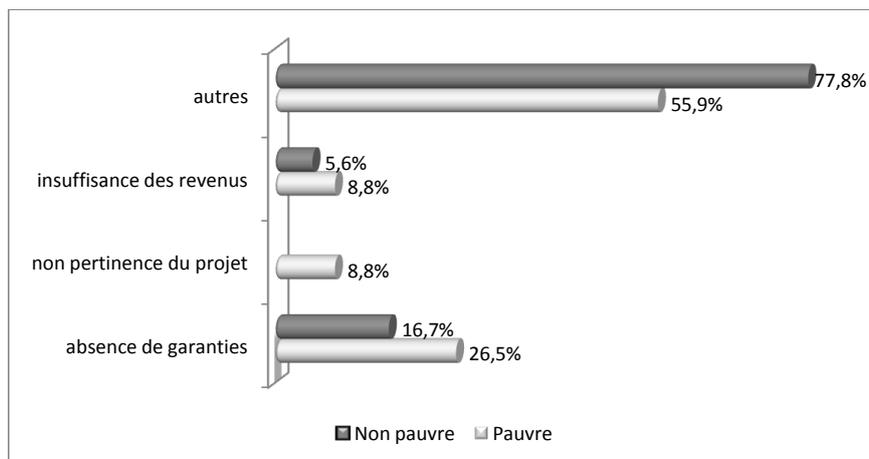
Groupe du client	Comptes détenus		Motifs d'épargne	
	Courant	Epargne	Consommation	Investissement
Pauvre	33,6%	84,8%	44,0%	63,7%
Non pauvre	42,0%	82,2%	43,7%	68,6%

Total	36,8%	83,8%	43,9%	65,5%
-------	-------	-------	-------	-------

Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

Beaucoup de raisons peuvent expliquer les causes de rejet des demandes de prêts des clients au niveau des IMFs. Parmi elles, l'insuffisance de revenu, la non pertinence du projet, l'absence de garantie et autres raisons. On s'aperçoit à travers le tableau ci-dessous que la proportion des pauvres concernés par les trois premières raisons sont nettement supérieure à celle des non pauvres ; en effet 26,5 % des pauvres ont vu leurs prêts rejetés à cause d'absence de garanties, cette proportion n'est que 16,7 % chez les non pauvres ; seuls les clients pauvres sont victimes de rejet de demande de prêt du à une non pertinence du projet élaboré qui fait l'objet de la demande. Cela est du peut être au faible niveau d'instruction de ces individus. L'insuffisance de revenu est une cause la non acceptation de la demande de prêt qui apparait plus chez les pauvres que chez les non pauvres.

Graphique 3 : Répartition des clients selon les raisons du rejet de la demande de prêt



Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

c. L'utilisation des TICs par les clients des IMFs

Selon les résultats de l'enquête, une grande proportion des clients (78,2 %) n'utilise pas les TIC dans leurs transactions avec les IMFs. Cette proportion est plus élevée chez les clients pauvres (79,9 % contre 75,5 % chez les non pauvres). Cependant, il existe des clients qui profitent de l'utilité des TIC dans leurs transactions avec les IMFs. En effet, 19,6 % des clients pauvres utilisent le téléphone portable (respectivement 24,3 % des non pauvres) dans leurs opérations avec les IMFs. Un autre résultat est qu' on note une

sous utilisation des cartes bancaires dans le domaine de la micro finance ; seulement 0.3 % des clients utilisent cet outil. Malgré l'importance avérée de l'internet, il demeure non adopté par les clients des IMFs.

Tableau 11 : Utilisation des TICs citées par le client dans ses transactions avec l'IMF

Groupe du client	Téléphone mobile	Carte bancaire	Internet	Aucune
Pauvre	19,6%	0,3%	0,1%	79,9%
Non pauvre	24,3%	0,2%	0,2%	75,5%
Total	21,4%	0,3%	0,2%	78,2%

Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

En utilisant les TIC, les clients se livrent notamment aux opérations suivantes : les retraits, les dépôts, les paiements (achats), les transferts, les consultations de compte, les virements et les renseignements. Les trois quart des clients utilisateurs de TIC entretiennent une relation de communication avec les IMFs, le quart opère des retraits, des consultations de compte et des dépôts au moyen des TIC. Le reste des opérations ci-dessus sont réalisées par moins des 5 % des clients adoptant les TIC.

Tableau ~~12-1~~ : Utilisations des TICs par le client dans ses transactions avec l'IMF

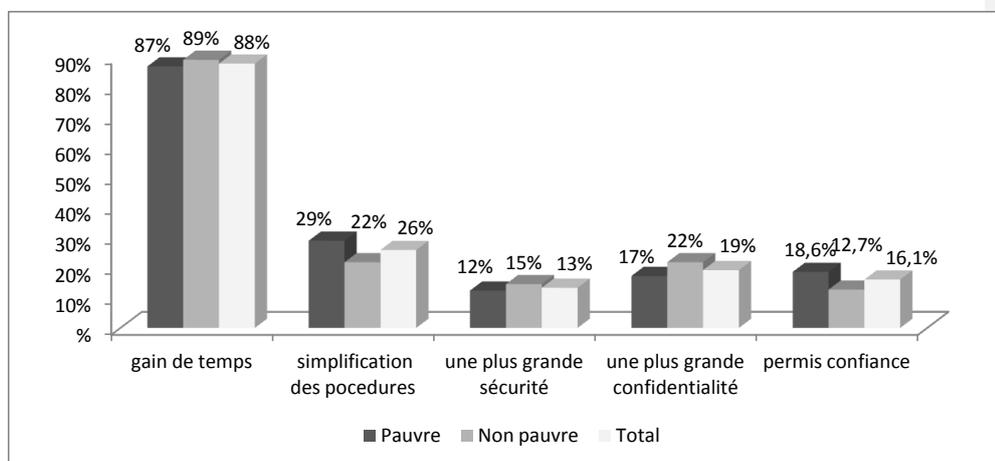
Groupe du client	retraits	Dépôts	paiements (achats)	transferts	consultation de compte	virement	Renseignements
Pauvre	26,5%	23,8%	1,4%	4,8%	18,8%	3,5%	72,4%
Non pauvre	22,5%	23,4%	1,8%	8,3%	23,9%	6,4%	74,5%
Total	24,8%	23,6%	1,6%	6,3%	20,9%	4,7%	73,3%

Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

L'appréciation des clients relative à l'utilisation des TIC se révèle bénéfique selon les résultats de l'enquête. En effet, la plupart d'entre eux estiment que l'utilisation des TIC dans leur relation avec les IMFs favorise un gain de temps assez considérable (environ 88 %). Les deux groupes partagent dans les mêmes proportions ce point de vue. Les clients dans une proportion faible ont reconnu que les TIC simplifient les procédures des

opérations avec les IMFs (26 %), ils attestent également dans les mêmes proportions que l'utilisation des TIC assure une plus grande sécurité, octroi une grande confidentialité et accroît leur niveau de confiance.

Graphique 4 : Répartition des clients selon leur perception de l'utilité des TICs



Source : Nos calculs à partir de la base ETM, CRES 2011.

III. La diffusion des innovations technologiques dans les IMF au Sénégal

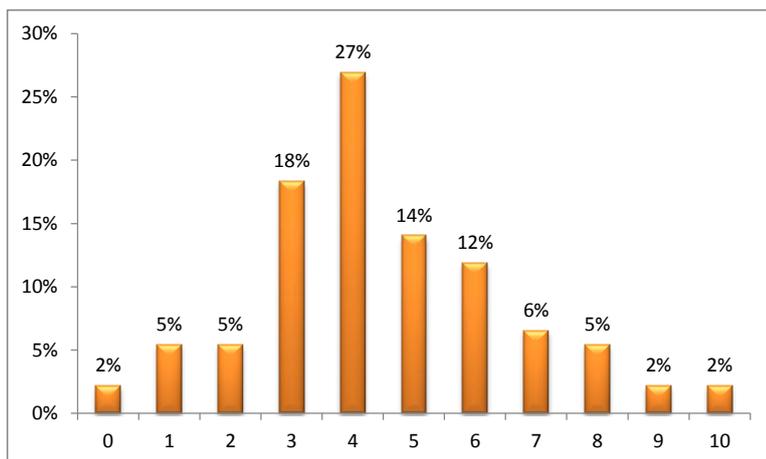
La présente section sera consacrée à l'analyse de la diffusion des innovations technologiques dans les IMF de l'enquête. En premier on se propose de caractériser les technologies utilisées dans les IMF. Ensuite nous analyserons les technologies utilisées par ces IMF pour atteindre leurs clients. Enfin nous mènerons une analyse factorielle de la diffusion des technologies innovantes dans les IMF pour mieux appréhender les phénomènes qui influent sur elles.

3.1. Caractéristiques des technologies utilisées dans les IMF

a- Dotation en TIC

L'un des indicateurs qui permet d'appréhender le niveau de dotation en technologie de communication d'une entreprise est le nombre de type de TIC qu'elle possède. Selon cet indicateur, les IMF de l'enquête ont un niveau de dotation satisfaisante. D'après le graphique ci-dessous environ 98% des IMF de l'échantillon ont au moins un type TIC et plus de 70% ont entre 3 et 6 type de TIC. Les IMF ayant accès à 4 types de TIC sont les plus nombreuses. Ces dernières représentent 27% de l'ensemble des IMF. Les entreprises les mieux dotées possèdent 10 types de TIC et représentent 2% des IMF.

Graphique : Répartition des IMF selon le nombre de type de TIC possédé



Source : nos propres calculs à partir de la base ETM, CRES 2011

Le nombre de type de TIC permet d'appréhender la dotation des entreprises en cette technologie mais ne donne pas d'information spécifique sur la possession de chaque type de TIC. Pour compléter ce manque d'information, nous avons construit trois autres indicateurs pour chaque type de TIC : Le pourcentage d'accès, le nombre moyen par IMF et le nombre moyen par employé de chaque type de TIC. Parmi les TIC, l'ordinateur est le plus possédé par les IMF du Sénégal. Le tableau ci-dessous montre qu'environ 96% des IMF ont au moins un ordinateur et que le nombre moyen de cet outil par IMF est de 3,31. Si on rapporte l'accès à l'ordinateur par les employés des IMF, on constate qu'il reste inaccessible pour beaucoup de personnes. Le nombre moyen d'ordinateur par employé est seulement de 0,54 alors qu'il devrait être proche de l'unité pour un meilleur équipement des personnels. Hormis l'ordinateur, le téléphone fixe, l'imprimante et le téléphone portable sont les instruments de TIC dont disposent le plus les IMF. Le pourcentage d'IMF qui a accès à ces instruments, est respectivement de 82, 81 et 65%. Le nombre moyen de téléphones fixes, d'imprimantes et de téléphones portables sont proches de deux. Le Fax, la photocopieuse et le scanner sont beaucoup moins accessibles aux IMF. Le nombre moyen de chacun de ces instruments de TIC par IMF est inférieur à 0,50. On note cependant que les « cartes à puce, à débit différé ou immédiat » et les « guichets automatiques bancaires », qui sont des outils TIC spécialisés dans le domaine bancaire et financier, sont complètement inaccessibles aux IMF du Sénégal. Ces deux instruments nécessitent non seulement beaucoup d'investissements physiques et humains par les IMF mais aussi un niveau d'instruction que la clientèle des IMF n'a certainement pas.

Tableau : Indicateurs de dotation des IMF en TIC

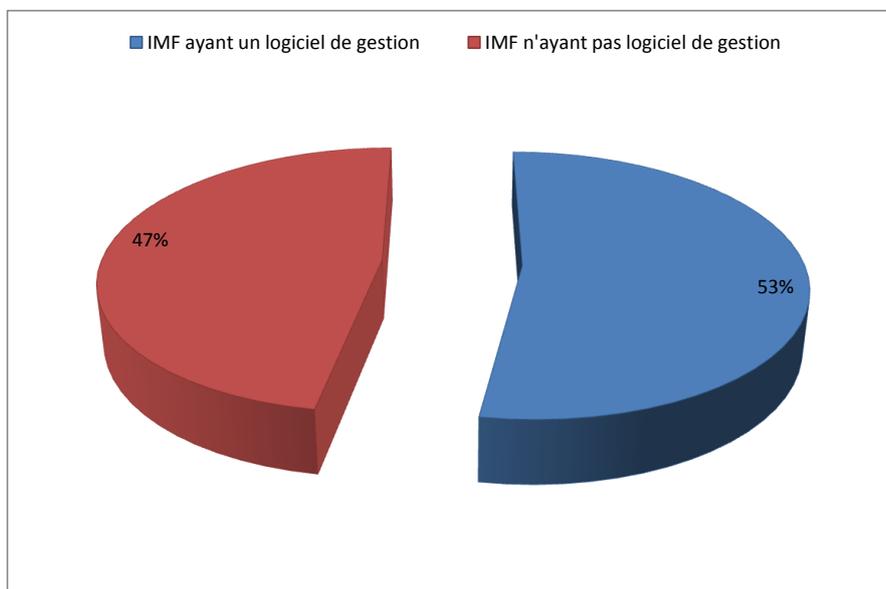
Type de TIC	Pourcentage d'accès	Nombre moyen par IMF	Nombre moyen par employé
Téléphone portable	65%	1,81	0,30
Téléphone fixe (nombre de postes)	82%	2,32	0,38
Fax	37%	0,45	0,07
Téléviseur	11%	0,17	0,03
Ordinateur	96%	3,31	0,54
Imprimante	81%	1,63	0,27
Scanner	20%	0,24	0,04
Photocopieuse	35%	0,38	0,06

Caméra	2%	0,02	0,00
Vidéo projecteur	3%	0,03	0,01
Assistant numérique personnel (PDA)	1%	0,01	0,00
Cartes à puce, à débit différé ou immédiat	0%	0,00	0,00
Guichet automatique bancaire (GAB)	0%	0,00	0,00
Distributeur de tickets de caisse	4%	0,04	0,01
Système d'affichage et d'appel de numéro	9%	0,11	0,02
Ecran télé publicitaire	3%	0,03	0,01

Source : nos propres calculs à partir de la base ETM, CRES 2011

En plus de l'accès aux TIC physiques, la dotation des IMF peut être mesurée par le nombre de logiciel spécialisé qu'elles possèdent. Moins de la moitié des IMF ont au moins un logiciel de gestion (personnel, suivie et évaluation, comptabilité, dépôts). Le type de logiciel spécialisé le plus disponible dans les IMF permet la gestion du portefeuille de crédit. D'après le tableau ci-dessous, environ un IMF sur deux a un logiciel de gestion du portefeuille crédit. Les logiciels de comptabilité sont aussi utilisés par beaucoup d'IMF mais à des proportions moindres par rapport aux logiciels de gestion de portefeuille crédit. Quand aux logiciels de gestion du personnel et de suivie évaluation des projets, ils sont utilisés par respectivement 31% et 24% des IMF.

Graphique : Pourcentage d'IMF possédant un logiciel de gestion



Source : nos propres calculs à partir de la base ETM, CRES 2011

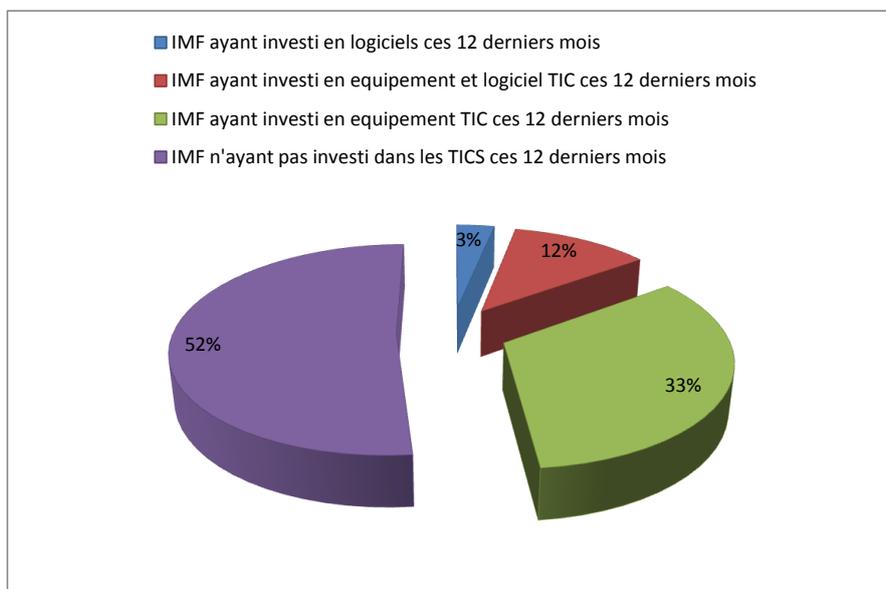
	Pourcentage d'accès	Nombre moyen par IMF
Gestion du personnel	31%	0,32
Gestion du portefeuille de crédit	46%	0,54
Suivie et évaluation des projets	24%	0,32
Logiciel de comptabilité	44%	0,44
Gestion des dépôts	34%	0,34

Source : nos propres calculs à partir de la base ETM, CRES 2011

b- Investissement en TIC

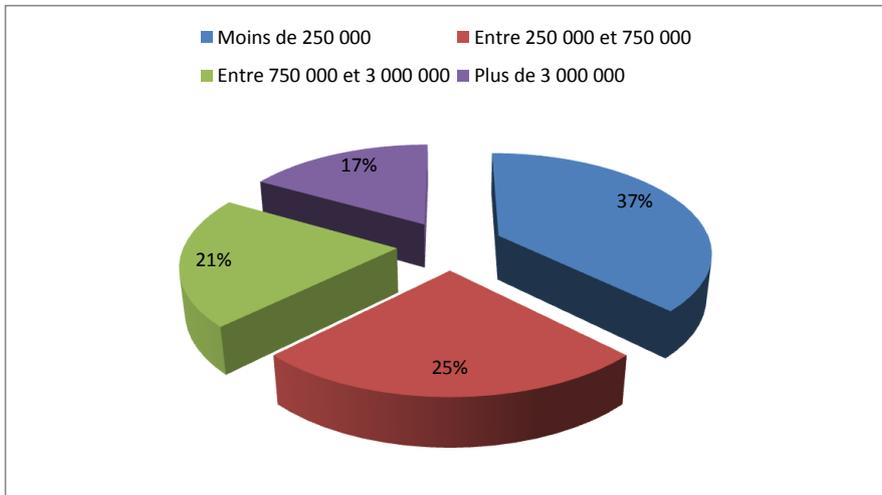
Le graphique ci-dessous illustre que les investissements récents en TIC est relativement faible. Seulement 48% des IMF ont fait des investissements en TIC lors des 12 derniers ayant précédé l'enquête. Les investissements en TIC physiques se sont révélés plus importants que les TIC immatériels. Parmi les IMF qui ont investi récemment dans les

TIC, seuls 31% ont investi dans les logiciels pendant que 94% ont accumulé du capital physique en TIC. 12% des IMF ont à la fois investi en TIC matériels et immatériels.



Source : nos propres calculs à partir de la base ETM, CRES 2011

Les montants investis dans les TIC diffèrent très sensiblement d'une IMF à l'autre. Le graphique ci-dessous montre que la plus part des IMF ont fait des investissements de moins de 250 000 FCFA pendant les 12 derniers mois qui ont précédé la collecte des informations. 25% et 21% des IMF ont respectivement investi entre 250 000 et 750 000 FCFA et entre 750 000 et 3 000 000 000 FCFA. Les 17% des IMF qui ont le plus investi en TIC ont dépensé plus de 3 000 000 000 FCFA pour l'accumulation de biens TIC lors des 12 derniers mois.

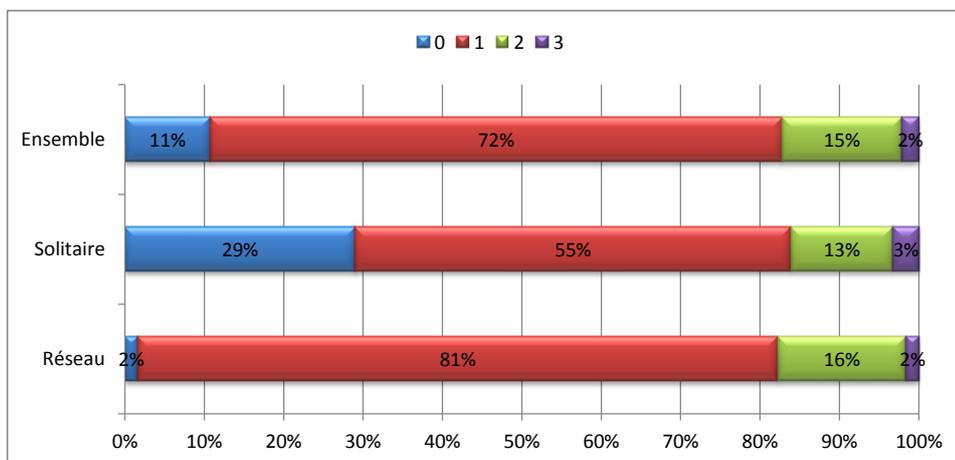


Source : nos propres calculs à partir de la base ETM, CRES 2011

c- Utilisation des Tic par les IMF (profil)

Le graphique ci-dessous indique que l'internet est beaucoup utilisé par les IMF du Sénégal. Ce constat était prévisible, au regard du taux d'accès élevé des ordinateurs dans ces institutions. Environ 89% des IMF dispose d'au moins une adresse email. L'utilisation de l'internet est beaucoup plus élevée dans les IMF qui travaillent en réseau par rapports à celles qui travaillent en solitaire. La part des IMF réseau qui ne dispose pas d'adresse email est de 2% alors qu'elle est de 29% chez les solitaires.

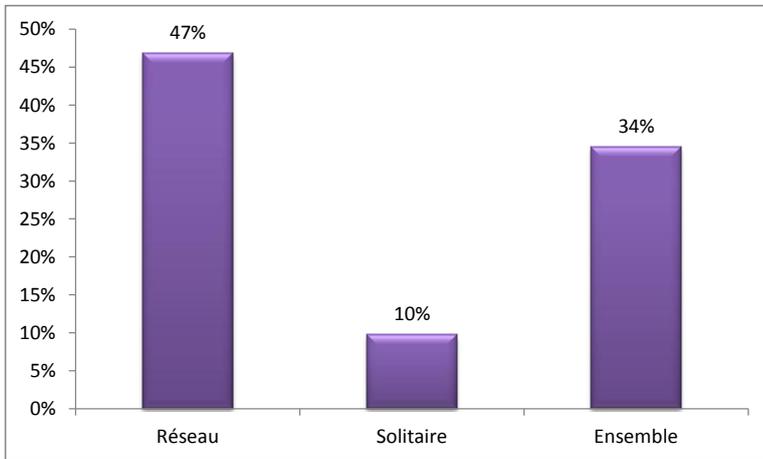
Nombre de mails selon le type de l'IMF



Source : nos propres calculs à partir de la base ETM, CRES 2011

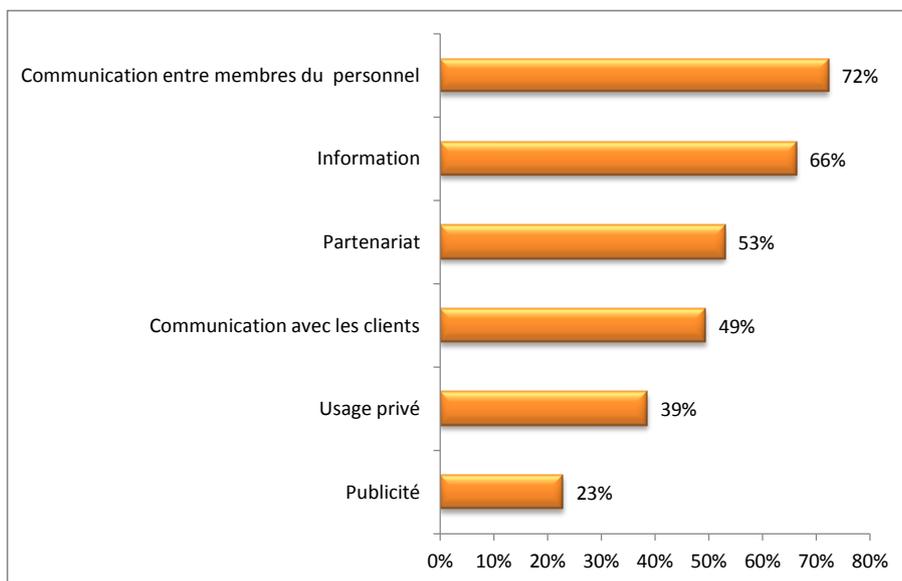
En plus des adresses mails, les IMF exploitent l'internet à travers les sites web. 34% des IMF utilisent leurs sites web pour communiquer avec leurs clients et partenaires. Les IMF travaillant en réseau sont les plus utilisatrices de site web car 47% d'entre elles ont des sites web alors que ce taux est de seulement 10% pour les IMF solitaires. Les IMF utilisent les sites web pour informer leurs clients et clients potentiels sur les produits qu'ils offrent, sur les modalités d'adhésion, sur le mode de fonctionnement des transferts. Beaucoup de sites web d'IMF proposent des simulations de crédit afin d'éclairer les clients sur les implications possibles suite à leurs opérations. Des visites guidées ainsi que des publicités sont aussi proposées par les sites web d'IMF.

IMF disposants d'un site WEB



Source : nos propres calculs à partir de la base ETM, CRES 2011

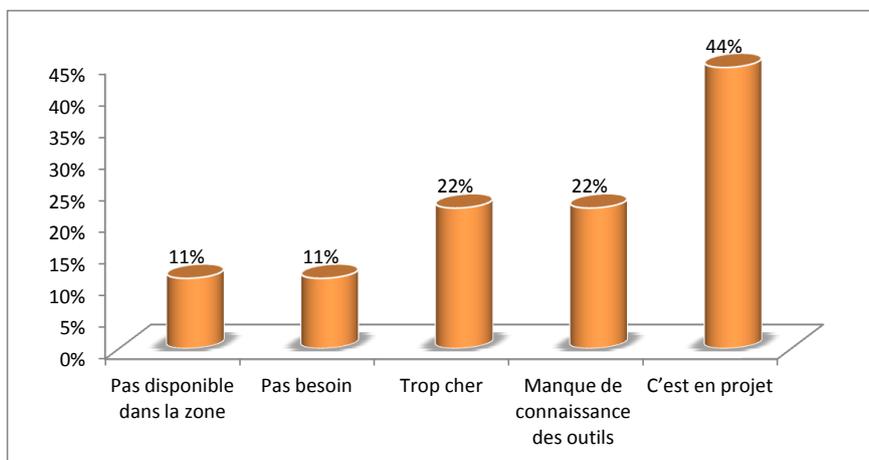
Les adresses mails et les sites web ne sont pas les seuls motifs d'utilisation de l'internet dans les IMF. Le graphique ci-dessous montre que 72% des IMF utilisent l'internet pour la communication entre membres du personnel. Respectivement 66% et 53% d'entre elles exploitent l'internet pour des motifs d'information et de partenariat. La communication avec les clients fait l'objet d'utilisation du net pour 49% des IMF pendant que 39% d'entre elles utilisent l'internet à titre privé.



Source : nos propres calculs à partir de la base ETM, CRES 2011

d- Raisons de la non utilisation de l'internet

Malgré l'importance reconnue de l'internet dans la performance des entreprises, presque 11% des IMF au Sénégal ne disposent pas encore de cette technologie. 44% des IMF dépourvues d'internet projettent en disposer dans un futur proche. 22% des IMF non connectées à internet le sont à cause de sa cherté. Cette même proportion (22%) des IMF non connectées ne connaissent pas comment utiliser cette technologie de communication. 11% de ces IMF sont non connectées parce qu'elles sont dans une zone non couverte.



Source : nos propres calculs à partir de la base ETM, CRES 2011

3.2. Technologies utilisées pour atteindre la clientèle

a- Typologie des TIC utilisées

D'après le tableau ci-dessous, comparativement aux IMF solitaires, celles qui travaillent en réseau utilisent plus TIC pour atteindre la clientèle. Le téléphone est de loin, le TIC le plus utilisé par les IMF pour communiquer avec la clientèle. 85% des IMF communiquent oralement avec leurs clients via le téléphone. Les IMF transmettent aussi les informations et renseignements à leurs clients par les SMS. Pendant que 23% des IMF réseaux autorisent des transferts d'argents par SMS, on constate que les IMF solitaires n'ont pas encore adopté ce canal de transaction avec la clientèle. L'internet n'est pas en reste dans les TIC utilisés par les IMF pour communiquer avec ses clients car 23% d'entre elles contactent leurs clients via l'internet.

	Réseau	Solitaire	Ensemble
Agence contactée par ses clients via internet	27%	13%	23%
Agence fournissant des renseignements par messagerie vocale	19%	6%	15%
IMF donnant des informations et renseignements par SMS	66%	19%	51%
IMF contactant ses clients par leur telephone	89%	77%	85%
IMF autorisant des transferts d'argents par SMS	23%	0%	15%

Source : nos propres calculs à partir de la base ETM, CRES 2011

b- Importance relative des clients touchés par IMF

Le tableau ci-dessous montre que les stratégies utilisées par les IMF pour atteindre leurs cibles ne sont pas vaines. Le nombre moyen de personnes par mois et par IMF qui demandent des renseignements est de 26. Environ trois personnes par IMF s'occupent des réponses aux clients qui demandent des renseignements. Le nombre de demandes de crédit par IMF est d'environ 30 par mois pendant que le nombre moyen de demandes de rendez-vous par mois est d'environ 36.

	Moyenne	Ecart type	Coefficient de variation
Nombre de personnes en moyenne par mois demandant des renseignements	26,00	10,05	0,39
Nombre d'employés qui répondent aux courriels de la clientèle dans le cas des renseignements	2,75	1,79	0,65
Nombre de personnes en moyenne par mois qui demandent de crédit	30,25	11,84	0,39
Nombre d'employés qui répondent aux courriels de la clientèle dans le cas des demandes de crédit	4,75	3,63	0,76
Nombre de personnes en moyenne par mois qui demandent un rendez-vous	36,38	14,50	0,40
Nombre d'employés qui répondent aux courriels de la clientèle dans le cas des prises de rendez-vous.	5,00	3,59	0,72

Source : nos propres calculs à partir de la base ETM, CRES 2011

3.3. Analyse factorielle de la diffusion des technologies dans les IMF

BIBLIOGRAPHIE

Abdoul Bayes, 2001, Infrastructure and rural development: insights from Grameen Bank village phone initiative in Bangladesh, *Agricultural Economics*, vol.25, issue 2-3, September, pp. 261-272.

Africap, 2004, *Les technologies de l'information : outil stratégique pour la microfinance en Afrique*, Rapport de séminaire, 26 et 27 Avril Nairobi, Kenya.

Amin S., A.S. Rai, G. Topa, 2001, Does microcredit reach the Poor and Vulnerable? Evidence from Northern Bangladesh, *Center for International Development Working Paper* n. 28, 30 p.

ASHTA Arvind and ASSADI Djamchid, 2008, *Do Social Cause and Social Technology Meet? Impact of Web 2.0 Technologies on peer-to-peer lending transactions*, Burgundy School of Business, CEREN

Athanasoglou, P. P. et al., 2006, Bank – specific, industry – specific and macroeconomic determinants of bank profitability, *Journal on International Financial Markets Institutions and Money*, 18, pp.121-136.

Attali, J., 2007, *Voyage au cœur d'une révolution : la microfinance contre la pauvreté*, Editions Jean Claude Lattès.

Badran M. F., 2010, Is ICT empowering women in Egypt? An empirical Study, ICT and Development - Research Voices from Africa. International Federation for Information Processing (IFIP),
<http://mak.ac.ug/documents/IFIP/EMPOWERINGWOMENINEGYPT.pdf>

Banerjee A, Duflo E, Glennerster R et Kinnan C., 2009 The Miracle of Microfinance ? Evidence from a randomized Evaluation, Cambridge, Mass: MIT Povrety Action Lab, mai 2009.

Banque Mondiale, 2000, *Evaluation de l'impact des projets de développement sur la pauvreté. Manuel à l'attention des praticiens*, Washington D. C., 170 p.

Bou-Wenli (2007) [Information technology capability and value creation: Evidence from the US banking industry](#). *Technology in Society*, Volume 29, Issue 1, January 2007, Pages 93-106

Bradlin Peter, 2007, *Improving Microfinance through Telecommunications*, Technology Center at Grameen Foundation, Perspectives

Cécile Lapenu, 2006, De la stratégie sociale à l'impact : Comment améliorer les études d'impact ? Document de travail N°2, CERISE Novembre 2006

- CGAP**, 2005, Le financement de la technologie en micro finance, *Note sur la microfinance*,
- CGAP**, 2006, *Guide des bonnes pratiques pour les organisations qui financent la micro finance : directives concertées en microfinance*, CGAP, Octobre.
- Cheryl Frankiewicz**, 2003, *Information Technology as a Strategy as a Strategic Tool for Microfinance in Africa*, A Seminar Report, April, Nairobi, Kenya
- Chevalier Jean -Marie**, le micro-capitalisme : le rôle des NTIC dans le développement économique,
- Christen Robert**, 2001, Commercialisation and Mission Drift: The transformation of Microfinance in Latina America, *CGAP*, occasional paper no.5, Mars
- Churchill C., Coster D.**, 2001, Manuel de gestion des risques en micro finance, *CGAP*
- Coleman B. E.**, 2002, Microfinance in Northeast Thailand: Who Benefits and How Much?, *Economic and Research Department Paper Series n. 9*, Asian Development Bank, 35 p.
- Collins, Morduch, Rutherford et Ruthven**, 2009 Portofolios of the Poor : How the World's Poor Live on \$2 a Day
- Coquart Ph.**, 2000, La microfinance : une intervention pour répondre aux besoins des pauvres qui s'inscrit bien dans la stratégie de lutte contre la pauvreté et les inégalité, *Epargne sans Frontière*, TFD n. 59-60, Juillet - Octobre
- Cracknel D.**, 2004, Electronic Banking for the Poor Panacea Potential and Pitfalls September 2004
- Cull R., Demirgüç-Kunt A., Morduch J.**, 2009, Microfinance Meets the Market, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 23, n. 1, Winter, pp. 167-192
- Daniel E., Storey C.**, 1997, On-line Banking: Strategic and Management Challenges, *Long Range Planning*, 30(6), pp. 890-898.
- Dupas .P et Robinson. J.**, 2008 Savings constraints and microenterprise development : evidence from a field experiment in Kenya, *Journal of Economic Literature* December 2008
- Elena Becalli**, 2007, Does IT Investment improve Bank Performance? Evidence from Europe, *Journal of banking and Finance*, vol. 31, issue 7, July, pp. 2205-2230
- El-Zoghbi M., Martinez M.**, 2011, Measuring Changes in Client Lives through Microfinance: Contributions of Different Approaches, CGAP BRIEF, May

ESF, 2003, La mesure d'impact des institutions de microfinance : un état des lieux, *Techniques Financières et Développement*, n.70, mars, pp.27-34.

Evans T.G., et al., 1999, Demystifying Nonparticipation in Microcredit: A Population-Based Analysis, *World Development*, vol.27 n. 2, pp. 419-430.

Fall François S., 2009, Panorama de la relation Banques et Institutions de Microfinance à travers le monde. *Revue Tiers Monde*, n.199, juillet-Septembre.

Fall François S., 2010, La complémentarité Banque/Microfinance dans le contexte subsaharien : analyse à travers l'optique de G. B. Richardson, *Revue Techniques Financières et Développement*, TFD, n.101, Décembre

Fall François S., 2011, La complémentarité Banque/Microfinance dans les économies en développement: une perspective théorique, *Revue d'Economie Industrielle*, n.133, 1^{er} trimestre 2011.

Fall François-Seck, Servet Jean-Michel, 2010, Microfinance peut-elle être sociale et rentable ? *Revue Banque*, n.720, Janvier

Fizben et Schady, 2009, Conditional Cash Transfers : Reducing Present and future Poverty, Washington, D.C. Banque Mondiale, 2009

G. Ivatury et I. Mass, 2008, Les premières expériences de banques à distance, *Focus CGAP N°46 avril 2008*.

Gaiha, R., & Nandhi, M. A., 2007, Microfinance, self-help groups, and empowerment in Maharashtra, *ASARC working papers 200715*, Canberra: Australian National University, South Asia Research Centre.

Golberg N., (2005) Measuring the impact of Microfinance : taking stock of what we Know, Washington, D.C: Grameen Foundation

Gubert . F, 2010, **Evaluations quasi-expérimentales de l'impact : Un cas à Madagascar**. Compte de rendu de l'atelier du 14 novembre 2010 à Nogent sur

« Etude d'impact en micro finance : Comment pour qui et pour quoi ? » Gret-Cerises

Hamel J.Y., 2010, ICT4D and the human development and capabilities approach: the potentials of information and communication technology, *United Nations Development Programme paper*

Hartarska V., Nadolnyak D., 2008, Does rating help microfinance institutions raise funds?, *International Review of Economics and Finance*, N. 17 , pp. 558-571

Mis en forme : Anglais (États-Unis)

- Hatch J. K., Frederick L.**, 1998, Evaluation du niveau de pauvreté par les IMF : étude de la pratique actuelle, *Foundation for International Community Assistance (FINCA International)*
- Helms B.**, 2006, *La finance pour tous : construire des systèmes financiers inclusifs*, CGAP, Editions Saint Martin.
- Hermes N., Lensink R.**, 2011, Microfinance: Its Impact, Outreach and Sustainability, *World Development Vol. xx*, No. x, pp. xxx-xxx.
- Hermes N., Lensink R.**, 2011, Microfinance: its Impacts, Outreach and Sustainability, *World development*, Vol. 39, Issue 6, June, pp. 875-881.
- Hishigsuren Gaamaa**, 2006, Information and Communication Technology and Microfinance: Options for Mongolia, *ADB Institute Discussion Paper, n. 42*
- Hishigsuren Gaamaa**, 2006, Information and Communication Technology and Microfinance: options for Mongolia, *ADB Institute Discussion Paper, n.42*, February.
- Holden K., El-Bannany M.**, 2006, Investment in Information Technology Systems and Other Determinants of bank Profitability in The UK. <http://www.clicktoconvert.com>
- Hugon P.**, 1991, Les politiques d'ajustement et le dualisme financier africain, *Epargne Sans frontière, TFD n. 23, Juin.*
- Hugon P.**, 1996, Les innovations dans les sphères financiers informelles et semi-formelles en Afrique subsaharienne, *Monde en développement*, tome 24, n. 94
- Hulme D., Mosley P.**, 1996, *Finance Against Poverty*, vols. 1 et 2, Routledge, Londres.
- Hulme David.**, 2000, [Impact Assessment Methodologies for Microfinance: Theory, Experience and Better Practice](#), *World Development*, Vol. 28, Issue 1, January 2000, Pages 79-98.
- IMAI K., ARUN Th., ANNIM S.**, 2010, Microfinance and Household Poverty Reduction: New Evidence from India, *World Development*, vol. 38, n. 12, pp. 1760-1774.
- Imai, K., & Arun, T.**, 2008, Does microfinance reduce poverty in India? Economics discussion paper 0814. University of Manchester
- Ivatury G.**, 2006, La Technologie au Service de Systèmes Financiers Inclusifs, *CGAP*, Note Focus n.82, janvier.
- Kamal Mehruz, Qureshi Sajda**, 2009, How Can Information and Communication Technology Bring about Development? An Information Architecture for Guiding

Interventions in Developing Regions, *Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*

Karlan D et Zinmann J, 2008, Expanding Credit Access : using Randomised Supply Decisions to Estimate the impacts , New Haven, Conn: Innovations for poverty Action, janvier 2008

Khandher S, 1998, *Fighting Poverty with Micro-Credit: Experience from Bangladesh*, Oxford University Press, New York.

Khandker S., 2003, Microfinance and Poverty: Evidence Using Panel Data from Bangladesh, *World Bank Policy Research Working Paper* 2945, 31 p.

Khandker,2005 "Micro-finance and Poverty: Evidence Using Panel Data from Bangladesh" (2005)

Kramer W. J., Jenkins B., Katz R. S., 2007, The Role of the Information and Communications technology sector in Expanding Economic Opportunity, *Economic Economics Opportunity Series*

Lapenu, C., Zeller, M., Chao-Béroff, R., Verhagen, K., 2004, Performances sociales : Une raison d'être des institutions de microfinance...et pourtant encore peu mesurées : quelques pistes, *Revue Monde en Développement*, tome 32, 2004/2 N°126, pp56-68

Ledgerwood J., 1998, *Manuel de microfinance : une perspective institutionnelle et financière*. Banque Mondiale, Washington.

Lelart M., 199), Les systèmes parallèles de collecte de l'épargne, *Epargne Sans Frontière*, TFD, n. 30, Mars

Littlefield E., Rosenberg R., 2004, Microfinance and the Poor: Breaking Down the walls between Microfinance and the Formal Financial System, *Finance & Development* , vol.41, no. 2, June, pp. 38-40.

Littlefield E., Morduch J., et Hashemi, 2003, Is Microfinance an effective Strategy to Reach The Millennium Development Goals? *Cgap, FocusNote*, n.24, January

Maris G., Martinsons, 1992, Global success with electronic banking: the Hongkong Bank and Hexagon, *The Journal of Strategic information Systems*, vol.1, issue 5, December, pp. 290-296.

Mark Pickens, David Porteous et Sarah Rotman 2009 Scénarios pour la banque à distance à l'horizon 2020, *Focus CGAP N° 57* octobre 2009.

- Mark Pickens, David Porteous et Sarah Rotman**, 2009 Accès aux services bancaires pour les pauvres bénéficiaires de transferts sociaux, *Focus CGAP N° 58* Décembre 2009.
- Marsha Courchane, David Nickerson, Richard Sullivan**, 2002, Investment in Internet Banking as a real option: theory and tests, *Journal of multinationals Financial Management*, vol. 12, issue 4-5, October-december, pp. 347-363.
- Mathison,S.**, XXX, Increasing the Outreach And Sustainability of Microfinance through ICT Innovation, The Foundation for Development Cooperation (FDC)
- Mathur Akshay, Ambani Dhirubhai**. 2005. ICT and Rural Societies: Opportunities for growth, *The International Information and Library Review*, Vol. 37, pp. 345-351.
- Matin I., David Hulme**, 2003, [Programs for the Poorest: Learning from the IGVGD Program in Bangladesh](#), *World Development*, Vol.31, Issue 3, March 2003, pp. 647-665
- MC Kinnon R. I.**, 1973, *Money and Capital in economic Development*, Washington, D.C. Brookings Institutions, June
- McIntosh C., Villaran G., Wydick B.**, 2011, Microfinance and home improvement: using retrospective panel data to measure program effects on discrete events, *World Development*, vol.39, Issue 6, pp. 922-927
- Mehta Sanjeev, Kalra Manmeet**, 2006, Information and Communication Technologies: A Bridge for Social equity and sustainable Development in India, *The International Information and Library Review*, Vol. 38, pp. 147-160.
- Mignone J., Henley H.**, 2009, Impact of Information and Communication Technology on Social Capital in Aboriginal Communities in Canada, *Journal of Information, Information Technology and Organizations*, v.4
- Morduch J** "Does Microfinance Really Help the Poor? New Evidence from Flagship Programs in Bangladesh" 1998.
- Morduch J.**, 1999, The Microfinance Promise, *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVII, pp.1569-1614.
- Morduch J.**, 2000, The microfinance Schism, *World Development*, 28(4)
- Mosley, P.**, 2001, Microfinance and poverty in Bolivia, *Journal of Development Studies*, 37(4), 101-132 n.23, avril.
- Navajas S., Schreiner M., Meyer R.C., Gonzalez-Vega C., Pitt M., Khandker**, 1998, The impact of Group-Based Credit Programs on Poor Households in Bangladesh:

Does the Gender of Participants Matter?, *Journal of Political Economy*, vol. 106, pp. 958-977.

Parienté . W, 2010, Microfinance et évaluations expérimentales ? Compte de rendu de l'atelier du 14 novembre 2010 à Nogent sur « Etude d'impact en micro finance : Comment pour qui et pour quoi ? » Gret-Cerises

Porter, M. and Millar, V., 1985, How Information Gives you Competitive Advantage, *Harvard Business Review*, July/ August, pp. 149-160.

Premchander S., 2003, [NGOs and local MFIs—how to increase poverty reduction through women's small and micro-enterprise](#), *Futures*, Volume 35, Issue 4, May 2003, Pages 361-378

Rai, A., & Ravi, S., 2011, Do Spouses make claims? Female empowerment and microfinance, *World Development*, 39 ,doi:10.1016/j.worlddev.2009.10.019.

Rao, Siriginidi, S., 2009, Achieving millennium development goals: Role of ICTS innovation in India, *Telematics and Informatics*, Vol., pp. 127-143.

Rhyne E. et Rotblart L. S., 1994, What Makes Them Tick ? Exploring the Anatomy of Major Microenterprise Finance Organizations. *Monograph 9, washington, D. C.*, Accion International.

Rodriguez J., MEZA, 2000, Microcredit and the Poorest of the Poor: Theory and Evidence from Bolivia, *World Development*, vol. 28 n° 2, pp. 333-346.

Rosenberg R, 2010 Le Microcrédit aide-t-il vraiment les pauvres?, *Focus CGAP* N°59 janvier 2010.

Rosenberg, R., Gonzalez, A., Narain, S The New Moneylenders: Are the poor being exploited by high Microcredit Interest Rates? *CGAP Occasional Paper*, n. 15, February.

Rubana Mahjabeen, 2008, [Microfinancing in Bangladesh: Impact on households, consumption and welfare](#), *Journal of Policy Modeling*, In Press, Corrected Proof.

Scott M. Shafer, Terry A. Byrd., 2000, [A framework for measuring the efficiency of organizational investments in information technology using data envelopment analysis](#), *Omega*, Vol. 28, Issue 2, April 2000, Pages 125-141.

Servet J. M., 2006, *Banquiers aux pieds nus : la microfinance*, éditions Odile Jacob, Septembre

Shaw E., 1973, *Financial Deepening in Economic Development*, New York, Oxford University Press

Shaw J., 2004, [Microenterprise Occupation and Poverty Reduction in Microfinance Programs: Evidence from Sri Lanka](#), *World Development*, Vol.32, Issue 7, July, pp. 1247-126.

Singh N., 2004, Transaction Costs, Information Technology and Development, *working paper*

Thow-Yiek Liang, Chin-Keon Tan, 1994, Strategic Information Technology Plan: A Vital Component in the Corporate Strategies of Banks. *Information and Management*, vol. 26, Issue 5, May, pp. 265-272.

Weiss, J., & Montgomery, H., 2005, Great expectations: Microfinance and poverty reduction in Asia and Latin America, *Oxford Development Studies*, 33(3 & 4), 391–416.

Yao Chen, Liang Liang, Feng Yang, Joe Zhu, 2006 [Evaluation of information technology investment: a data envelopment analysis approach](#), *Computers & Operations Research*, Vol. 33, Issue 5, May 2006, Pages 1368-1379.