Des systèmes d'information de marché pour une commercialisation plus équitable. Le projet Sénèkela au Mali

HAMAN DJOUMA **SADOU**

RÉSUMÉ

Les systèmes d'information de marché de première génération n'ont pas répondu aux attentes de leurs promoteurs. L'information produite et mise à la disposition des usagers n'est pas assez fiable et cela réduit son utilité. Elle est diffusée sans toutefois connaître suffisamment la demande d'information des acteurs. Les bénéficiaires estiment que les canaux de diffusion classiques (radio, télévision, et support papier) fournissent des informations génériques et souvent inadéquates. La plateforme USSD du projet Sénèkela tente de remédier à ce problème en donnant accès à des informations de marché quasi-personnalisées. Elle enregistre à ce stade entre 50 et 60 000 abonnés mensuels, suite à son lancement en avril 2014. Toutefois, malgré la tarification pratiquée, qui est en deçà des coûts réels, le service comporte un risque d'exclusion des usagers à faibles revenus. Ce principe de tarification menace par ailleurs la pérennité de la plateforme.

INTRODUCTION

La libéralisation amorcée au début des années 80 s'accompagna de la création de dispositifs publics ayant pour fonction de collecter et diffuser des informations sur les échanges de produits agricoles dans les pays en voie de développement (Galtier *et al.,* 2014). L'objectif était de rendre les marchés plus transparents. Les systèmes d'information de marché ciblaient directement les opérateurs privés du marché (producteurs, commerçants et consommateurs). Les systèmes d'information de première génération se focalisaient sur l'information concernant les prix d'un nombre restreint de produits, la diffusion nationale d'informations gratuites à la radio et la gestion centralisée par des services publics ou des projets financés par l'aide au développement (Benz *et al.*, 2012).

Depuis les années 2000, les technologies de l'information et de la communication facilitent l'introduction de nombreuses innovations dans les systèmes d'information de marchés. Des systèmes d'information, qualifiés de deuxième génération, sont caractérisés par des modes de collecte et de diffusion des données beaucoup plus rapides et souvent interactifs, par une implication d'acteurs non étatiques et d'organisations professionnelles et par la fourniture d'une gamme d'informations allant souvent bien au-delà des seuls prix (Benz, 2012).

Dans cette perspective, nous allons questionner la valeur ajoutée de l'application de la technologie USSD (*Unstructured Supplementary Service Data*, service supplémentaire de transfert de données non structurées) d'un point de vue socio-économique dans le cas du système d'information Sénèkela au Mali, et nous interroger sur une possible généralisation.

TRANSFERT RAPIDE DE DONNÉES

La technologie USSD émerge dans un contexte de concurrence croissante entre opérateurs téléphoniques, à la recherche de solutions de transferts rapides de données et à bas prix pour des services existants et nouveaux. Une plateforme USSD est un service de messagerie sept fois plus rapide que les sms et permet de véhiculer beaucoup plus d'informations de nature diverse, à un coût minime. Contrairement aux SMS (Short Message Service), l'usage du service USSD peut impliquer une session continue et interactive à base de menus avec une possibilité de 182 caractères alphanumériques contre 160 pour les SMS (Sanganagouda, 2011). L'usager n'a pas à créer un message, il sollicite un type d'information via un code.

L'OMA : GÉNÈSE ET ÉVOLUTION

L'Observatoire du marché agricole (OMA) du Mali est né dans un contexte d'accompagnement de la libéralisation du marché. C'est un dispositif public financé par les bailleurs de fonds qui se focalise rapidement sur les céréales. Dans sa première phase, les informations sont collectées et centralisées, traitées et diffusées par radio aux utilisateurs et ensuite par bulletins aux politiques (Benz, 2012). Il suit un grand nombre de marchés à différents niveaux de transaction (gros, détail, demi-gros).

L'OMA jouit de l'existence de nombreux partenariats institutionnels dans sa mission de suivi de l'évolution des marchés. Les informations diffusées par l'OMA semblent cependant inadéquates pour la population ciblée. Les grossistes en général estiment disposer d'informations plus utiles par leurs propres réseaux. Les producteurs de leur côté souhaitent disposer d'informations locales, couvrant davantage de marchés dans leur zone de commercialisation. Les consommateurs et les producteurs veulent des informations portant sur davantage de produits afin de réaliser leurs arbitrages.

La principale limite de l'OMA dans sa première phase (de 1989 à 1996) est l'utilité amoindrie de la qualité de l'information pour les usagers. Ce défaut s'expliquerait par des déficiences techniques liées aux moyens de saisie et de transmission des données, engendrant des retards, des erreurs et des séries incomplètes (Galtier *et al.,* 2014). De plus, la communication par radio semble être nettement insuffisante ainsi que la difficulté de cerner les besoins d'informations des utilisateurs. Ces besoins évoluent en fonction des changements dans la structure du marché dans un contexte de diffusion de l'information.

DÉCENTRALISATION DE L'OMA

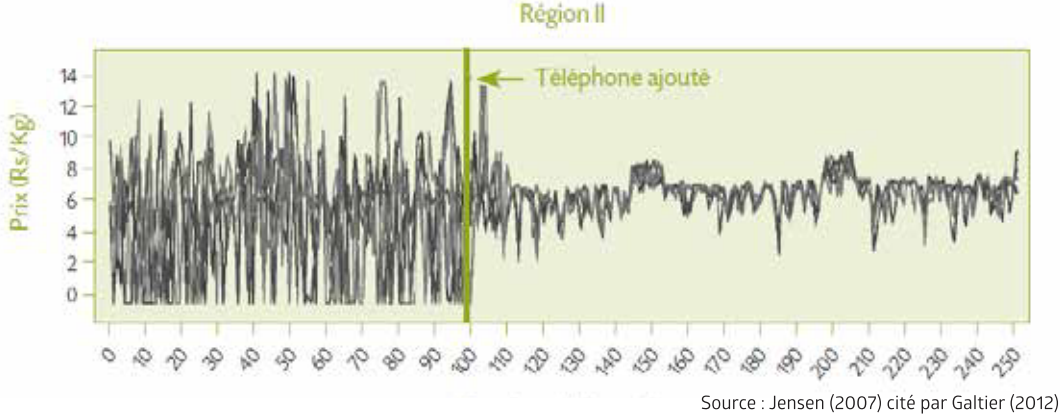
Une politique de décentralisation est impulsée au sein de l'OMA à partir de 1996, avec des relais au sein des chambres d'agriculture. L'observatoire s'organise en cellule centrale, centralise les données collectées et assure leur traitement, ensuite, les unités locales de collecte des données et de diffusion, et enfin le réseau des médias (télévision, support papier, etc.). La décentralisation répond à une volonté de prendre en compte les besoins des producteurs locaux. Les canaux de diffusion des informations demeurent toujours les médias classiques et le mode de financement reste en majorité public (Benz, 2012).

DEMANDE EN INFORMATIONS DE MARCHÉ

L'analyse du contexte général d'offre et de demande d'information auprès des agriculteurs maliens précédant le projet Sénèkela révèle des attentes d'accès à des informations jugées plus pertinentes (Palmer, 2014). Les critères d'évaluation sont la disponibilité et l'utilité des informations transmises. Pour les agriculteurs maliens, la radio et la télévision fournissent des informations génériques et impersonnelles et ils ajoutent que ces informations diffusées semblent souvent dater de plus d'une semaine. Les ONG et agents de vulgarisation d'un autre coté ont la possibilité de fournir des informations fiables mais sont peu disponibles.

Les agriculteurs expriment le besoin de disposer d'informations en temps réel sur les prix. Le projet Sénèkela recherche l'instantanéité du transfert des informations partant des dispositifs de collecte jusqu'à l'utilisateur final. L'usager perçoit la proximité de l'info reçue avec Sénèkela, qui donne des informations sur des marchés locaux (Palmer, 2014). D'où l'intérêt pour le projet de couvrir un plus grand nombre de marchés locaux afin de fournir des informations suffisamment utiles.

EFFET DE L'INTRODUCTION DE LA TÉLÉPHONIE MOBILE SUR L'INSTABILITÉ DU PRIX DES SARDINES DANS L'ÉTAT DU KERALA (INDE)



Source : Jensen (2007) cité par Galtier (2012)

GÉNÈSE DU PROJET SÉNÈKELA

Le projet Sénèkela est financé par la Global System Mobile Association (GSMA). L'Institut international pour la communication et le développement (IICD) a accompagné la conception, le développement et la mise en œuvre du projet. Il est responsable de la collecte des données alors que le Réseau non gouvernemental européen sur l'agroalimentaire, le commerce, l'environnement et le développement (Rongead) fournit l'analyse du marché aux producteurs sur une base hebdomadaire. L'Institut d'économie rurale (IER) du Mali s'occupe du conseil technique aux exploitations grâce au centre d'appels d'Orange qui, par ailleurs met à disposition les informations de marché sur la plateforme USSD.

LA PLATEFORME USSD

Le service accessible 24 heures sur 24 fournit des informations sur les prix des différents marchés dans les régions de Sikasso et de Koulikoro. Ces informations concernent les cultures de maïs, oignon, noix de cajou et noix de karité, ainsi que le beurre de karité. Les prix des marchés sont collectés et les tendances du marché sont analysées au niveau national et international. Des correspondants locaux nommés par des organisations paysannes locales transmettent les prix au portail, le prix de gros et au détail à un facilitateur qui effectue des vérifications et télécharge des données sur la plateforme. Les données sont communiquées à l'IICD et au Rongead pour des analyses. Les agriculteurs peuvent recevoir différents prix sur les cultures dans les régions ciblées en composant des codes courts (# 222) via un menu USSD sur le réseau mobile d'Orange Mali.

DES IMPACTS ÉCONOMIQUES DIFFICILES À MESURER

De nombreux facteurs endogènes et exogènes influencent le fonctionnement des marchés agricoles. D'un point de vue méthodologique, l'évaluation des impacts quantitatifs et qualitatifs d'un système d'information de marché est complexe. Staaz *et al.* (2014), estiment qu'il est difficile d'établir un niveau de référence, d'identifier et formuler des indicateurs de mesure et enfin de délimiter la dimension de la performance à évaluer. D'un point de vue théorique, l'asymétrie d'informations entre opérateurs constitue l'une des barrières à la concurrence et à l'atteinte d'un optimum dans les marchés agricoles.

Il est admis que la téléphonie mobile a amélioré l'efficacité des marchés agricoles pour les marchés de consommation et certains produits de base ; toutefois, il existe moins de preuves de ses effets sur les marchés de producteurs. Au Niger, la couverture de téléphonie mobile est associée à une réduction de la variation intra-annuelle de prix pour le niébé mais pas significativement pour les céréales (Aker, 2010). Les travaux de Jensen (2007) montrent systématiquement (cf. graphique) dans trois régions de l'Inde la stabilisation des prix suite à l'introduction du téléphone portable. Dans ce cas précis,

les pêcheurs qui débarquent sur la côte déconnectés du marché expliquent la très forte asymétrie d'information.

Galtier et Subervie (2014), montrent par simulation l'accroissement significatif de 10 % du revenu d'agriculteurs bénéficiant d'informations par SMS de la part d'Esoko Ghana entre deux campagnes. Ce revenu est d'autant plus élevé que les agriculteurs appartiennent à une organisation de producteurs et bénéficient de l'encadrement d'ONG. Les ventes groupées conduites par des membres d'organisations de producteurs montrent un accroissement de 20 % de leurs revenus.

L'information de marché destiné au producteur vise l'amélioration de sa capacité d'arbitrage et de négociation lors de la vente et vise également à l'aider dans ses choix de production ou d'investissement. Pour les commerçants et les consommateurs, l'intérêt réside dans une meilleure fluidité des échanges entre zones excédentaires et centres de consommation. Les politiques agricoles et de sécurité alimentaire exploitent généralement les analyses sur la dynamique et la conjoncture des marchés pour une meilleure prise de décision. Il était attendu des systèmes d'information de marché de première génération dans les pays en voie de développement en plus de ce qui précède, le suivi des marchés et l'alimentation de ces analyses aux politiques, ainsi que l'impact des mesures mises en œuvre (Galtier, 2012).

LES IMPACTS POSSIBLES DU PROJET SÉNÈKELA

Les simulations de Kisito et Staaz (2014) sur les filières céréalières au Mali, mettent en évidence des effets de stabilisation des prix au niveau des marchés locaux lorsque les acteurs disposent de l'information sur l'offre et la demande locale, plutôt que lorsqu'ils disposent d'informations à des échelles nationales et centralisées. Cette efficacité peut s'expliquer dans le cadre du modèle d'analyse par la mise à disposition des informations de marché aux usagers.

L'accès aux informations de marché via les plateformes USSD contribuerait à améliorer la circulation des produits agricoles, à faciliter la disponibilité en produits alimentaires par effet d'accroissement de l'offre et à faciliter l'accès aux denrées alimentaires par un effet de diminution des prix. Cet accès permettrait une meilleure intégration des marchés dans la région de Koulikouro en particulier. En effet, cette région souffre d'un déficit chronique en produits agricoles dans son ensemble alors que certaines communes de la région ont souvent des bilans plus excédentaires que d'autres. Ces déficits répétitifs et ponctuels seraient expliqués par le manque d'informations des prix au niveau des différents marchés locaux, la désarticulation de la production, l'instabilité des prix et le manque d'une croissance soutenue (CSA, 2011a).

Dans la région de Sikasso, l'enjeu serait de favoriser les échanges avec les exportateurs vers la Côte d'Ivoire en groupant l'offre. La région de Sikasso est la plus arrosée du pays, elle est considérée comme le « grenier » du Mali. L'excédent de la production agricole est souvent exporté en Côte d'Ivoire (CSA, 2011b). Dans l'ensemble, une meilleure rémunération des producteurs permettrait d'accroitre le pouvoir d'achat et de diversifier le panier alimentaire.

DE LA GOUVERNANCE DES MARCHÉS

La connaissance de l'évolution des prix des produits agricoles sur les marchés agricoles via les plateformes USSD est susceptible de favoriser de meilleurs arbitrages pour les producteurs en ce qui concerne les stratégies de vente et le choix des cultures à conduire. La connaissance des prix (prix bord champs, prix au marché, prix en gros et au détail) par les usagers assurerait une meilleure distribution du pouvoir de négociation au sein des filières. À moyen terme, les situations de monopsone (un acheteur et plusieurs vendeurs) et d'oligopoles (plusieurs vendeurs et un acheteur) n'existeraient plus. Dans le long terme l'accroissement de la production est visé si les producteurs ont accès aux innovations technologiques (Kisito et Staaz, 2014). Le projet d'élargissement des informations de marché à d'autres filières permettra un meilleur arbitrage sur le choix des cultures à conduire auprès des producteurs. Des politiques complémentaires de crédit aux ménages à faibles revenus aideraient ces derniers à ne plus brader leur production par manque de liquidités. Gérard *et al.* (2013), insistent sur une politique alimentaire de stockage publique de céréales pour résoudre l'insécurité alimentaire. La collecte et

l'analyse des prix des céréales sur les marchés en temps réel permettraient une meilleure répartition spatiale des stocks et une pérennisation du dispositif.

L'INCLUSION DES USAGERS

La technologie USSD offre techniquement la possibilité à tout possesseur de téléphone portable ordinaire, d'anciens modèles aux récents smartphones de recevoir des informations de marché en temps voulu. La démocratisation technique de l'accès à l'information de marché permettrait d'atteindre une grande population d'agriculteurs et solutionner les coûts de transaction assez élevés au Mali dans le secteur de la vulgarisation agricole (Zhou, 2010). La libéralisation des économies agricoles à partir de la décennie 80 rendit le financement des dispositifs de vulgarisation agricole par les États difficilement envisageable. L'interactivité du service met l'agriculteur dans une nouvelle posture, différente de celle d'adopteur de technologie, approche qui a été promue dans les années 1960 (Rogers, 1964). L'usager des services USSD apparait comme un acteur des processus d'innovation. À ce jour, entre 50 000 et 60 000 abonnés au service sont enregistrés, au prix de 25 CFA (0,03 euros) avec une croissance tous les mois.

L'EXCLUSION DES PLUS DÉMUNIS

Au Mali, 48 % de la population vit en dessous du seuil de pauvreté. L'optique de commercialisation des informations de marché entrainerait l'exclusion d'agriculteurs à faible revenus, ne pouvant s'offrir un téléphone portable et accéder de surcroit à l'ensemble des services proposés (Galtier *et al.,* 2014). En effet, les utilisateurs enquêtés estiment le coût d'accès élevé, d'autant plus que le solde de crédit chez les utilisateurs ruraux est faible. Pourtant des utilisateurs réguliers du service Sénèkela (7 % des usagers) engagés dans une agriculture commerciale ont généralement suivi des études secondaires. L'absence des contraintes financières permettrait à un grand nombre d'usagers de bénéficier des informations de marché et de réduire les inégalités sociales.

Malgré la possibilité d'utiliser la technologie ussd avec un téléphone ordinaire, il existe un risque d'exclure l'ensemble des utilisateurs qui n'ont pas un niveau d'éducation suffisant et une certaine pratique du téléphone. En effet, la navigation sur la plateforme via des codes requiert un apprentissage encore plus important de la part des utilisateurs. En outre, la compréhension du fonctionnement des marchés par les utilisateurs est fondamentale pour rendre l'information utile auprès de l'ensemble des acteurs du marché.

DES EXTERNALITÉS PAS FORCÉMENT NÉGATIVES

La croissance exponentielle des abonnés au téléphone en Afrique ces dernières années montre que le téléphone portable devient de plus en plus un produit de consommation courante. Saisissant cette opportunité, l'association GSM œuvre pour le développement de technologies innovantes permettant un transfert de données rapides en vue des applications dans les secteurs agricoles, de la santé et de l'éducation. Dans l'analyse du cycle de vie d'un téléphone portable, la phase de fabrication est la plus consommatrice de ressources naturelles et d'énergie (exploitations de minerais (coltan, cuivre, lithium, etc.)), et génère des externalités environnementales (pollutions, dégradation des sols, eutrophisation des eaux, etc.) et sociales négatives (Soo et Dolan, 2014).

Le projet Sénèkela au Mali offre des opportunités de réaliser des économies de ressources et de générer des externalités positives. Le recours à la technologie USSD permettrait d'avoir moins de pertes post-récoltes, de jouir d'une meilleure allocation des ressources (optimisation du transport des marchandises des villages vers les marchés par exemple, avec réduction des gaz à effet de serre) avec des externalités environnementales positives.

REPRODUCTIBILITÉ DU MODÈLE SÉNÈKELA

Les enjeux de la reproductibilité du projet Sénèkela portent sur la pertinence des informations fournies, la vérification de la qualité de l'information, le financement du dispositif et sur des freins culturels comme l'achat d'informations. La compréhension des opérateurs sur le fonctionnement des marchés est d'un intérêt certain.

L'usage de la technologie USSD dans d'autres systèmes d'information de marchés semble tout

à fait reproductible dans des contextes où les canaux de diffusion classiques n'offrent pas la possibilité d'interaction avec l'usager, de transfert instantané des informations. La technologie USSD est utilisée pour d'autres fins dans le secteur agricole, en outre que celui de fournir uniquement des informations de marché. Au Ghana par exemple, le chocolatier britannique Prestat dans le cadre de sa politique de responsabilité sociétale des entreprises, finança la diffusion d'informations en sein de la coopérative Cocoa Abrapobah. Quotidiennement, 1 000 planteurs de la coopérative accédaient à des informations mises à dispositions par le système d'information Esoko via des plateformes USSD et des centres d'appels pour des informations de marché et du conseil agricole concernant le cahier de charge du label UTZ. Cette perspective de standardisation et de minimisation des coûts de production semble tout à fait répliquable sur des filières d'exportation dans les pays en voie de développement dont la compétitivité est amoindrie depuis la dissolution des caisses de stabilisation et le désengagement des États des secteurs productifs.

Une autre application de la technologie USSD serait le développement de la banque sur mobile. Cette perspective permettrait une allocation efficiente des ressources dans un contexte de diminution de coûts de transports élevés, réduirait la vulnérabilité des ménages à faibles revenus et libèrerait du temps de travail.

Nous sommes passés de l'inefficience des systèmes d'information de marché de première génération à la capacité des SIM de deuxième génération à fournir des informations utiles aux usagers. Le projet Sénèkela viabilise l'information transmise, renseigne les usagers à une échelle locale et ouvre la voie à l'interaction entre les usagers et les services techniques. Malgré la tarification à bas coût du service, la pérennité du service pourrait être remise en cause, la majorité des ruraux maliens vivant sous le seuil de pauvreté. De nouveaux systèmes d'information de marchés sont de plus en plus souvent lancés, tournés vers la coordination entre acteurs au sein des filières agricoles. C'est le cas notamment du SIMAGRI lancé au Burkina Faso en mars 2015. Les producteurs, commerçants, transporteurs, transformateurs et tout autre acteur d'une filière partagent avec l'ensemble des opérateurs des informations de nature à intéresser la communauté via des SMS vers des plateformes web, accessibles par ordinateur et par téléphone portable.

De nouveaux systèmes d'information utilisant les technologies de l'information et de la communication appliqués au secteur agricole voient le jour en plus des systèmes d'information de marchés. C'est le cas par exemple du projet CONNECTED ECO soutenu par l'Union Internationale des Télécommunications qui vise à rationaliser l'accès à l'eau pour l'irrigation au Mali et dans le Sahel. De nombreux projets soutenus par la fondation Gates voient également le jour en protection des végétaux, en pédologie, etc. (Fountas *et al.,* 2006). L'information de marché apparait comme une information parmi tant d'autres dans une perspective d'agriculture intelligente, de précision. Seulement, si des mécanismes de financement appropriés ne sont pas pris en compte, toutes les innovations sont susceptibles d'entrainer des phénomènes d'exclusion des plus démunis et d'accentuer les écarts de richesse.

Remerciements :
L'auteur tient à remercier Franck Galtier et Hélène David-Benz du Cirad pour l'accompagnement dans la conduite de l'analyse de cette innovation. Merci également à François Laureys de l'Institut international pour la communication et le développement (IICD), à l'Institut d'économie rurale du Mali, au Rongead, à Orange Mali, à l'association GSMA, à ESOKO Ghana et aux membres de la coopérative Cocoa Abrapobah.

RÉFÉRENCES

AKER, J. C. (2010). *Information from Markets Near and Far : Mobile Phones and Agricultural Markets in Niger.* American Economic Journal: Applied Economics, 2, 46–59.

DAVID-BENZ, H., EGG, J., GALTIER, F., RAKOTOSON, J., SHEN, Y., & KIZITO, A. (2012). *Les systèmes d'information sur les marchés agricoles en Afrique subsaharienne : de la première à la deuxième génération.* Focales 14, Agence française de développement, Paris.

COMMISARIAT À LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE (2011). *Plan de sécurité alimentaire de la région de Koulikouro, USAID-Mali.*

COMMISARIAT À LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE (2011). *Plan de sécurité alimentaire de la région de Sikasso, USAID-Mali.*

FOUNTAS S., WULFSOHN D. , BLACKMORE B.S., JACOBSEN H.L., PEDERSEN S.M. (2006) *A model of decision-making and information flows for information-intensive agriculture. Agricultural Systems* (87) : 192–210.

JENSEN, R. (2007). The digital Provide: Information (Technology), *Market Performance and Welfare in the South Indian Fisheries Sector*, Quaterly Journal of Economics 122 (3) : 879-924.

GALTIER, F. (2012). *Gérer l'instabilité des prix alimentaires dans les pays en développement: une analyse critque des stratégies et des instruments.* Paris : Agence française de développement.

GALTIER, F., & SUBERVIE, J. (2014). *L'information sur les prix agricoles par la téléphonie mobile: cas du Ghana.* France: Agence Française de Développement : Document de travail 141.

GALTIER, F., BENZ, H. D., SUBERVIE, J., & EGG, J. (2014). *Les systèmes d'information sur les marchés agricoles dans les pays en développement : nouveaux modèles, nouveaux impacts.* Cah Agric 23 , 245-58.

GÉRARD, F., PIKETTY, M., & BOUSSARD, J. (2013). *Stabilisation des prix des céréales : avantages et coûts du stockage public.* Paris : CIRAD, Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (MAAF).

KIZITO, A. M., & STAAZ, J. (2014). *A partial equilibrium approach to estimating the potential payoffs of providing improved agricultural market information in the form of price forecasts.* Cah Agric 23 , 325-35.

PALMER, T. (2014). *Rapport initial sur Orange Sénèkela*. Londres: projet mFarmer : Global System Mobile Association.

ROGERS E.M. (1962). *Diffusion of Innovations.* Glencoe : Free Press, Ch. 7.

SANGANAGOUDA, J. (2011). *A communication technology to potentially oust sms dependency.* New York : Aricent.

SOO, V. K., & DOOLAN, M. (2014). *Recycling Mobile Phone Impact on Life Cycle Assessment. 21st CIRP Conference on Life Cycle Engineering,* Trondheim, Norway, (pp. 263 – 271).

STAATZ, J., KIZITO, A., WEBER, M., & DEMBELE, N. N. (2014). *Challenges in measuring the impact of Market Information Systems.* Cah Agric 23: , 317-24.

ZHOU, Y. (2010). *Reinventing agricultural extension to smallholders.* New Delhi : Syngenta Foundation for Sustainable Agriculture.