

Les TIC transforment-elles la vulgarisation agricole ?

Sixième Réunion consultative d'experts de l'Observatoire du CTA sur les TIC

Don Richardson, TeleCommons Development Group

CTA Working Document Number 8035

Dans la série « Documents de travail » le CTA propose à un public ciblé des informations pratiques et actualisées qu'il est souhaitable de diffuser plus rapidement que les publications produites suivant le processus formel de l'édition. Ces documents n'ont pas été édités par le CTA et cette particularité doit être mentionnée dans toute citation. Le CTA remercie par avance les lecteurs pour les commentaires qu'ils voudront bien lui adresser sur le contenu de cette information.

Publié par le CTA : décembre 2006

Table des matières

Introduction	1
Objet du rapport	2
TIC et vulgarisation agricole : dans quel but ?.....	4
Utiliser l'approche des moyens de subsistance durables en zone rurale pour mieux comprendre les questions « dans quel but ? » et « comment ? ».....	7
Par-delà l'agriculture : une conception plus large de la vulgarisation agricole et des TIC.....	9
Les grandes évolutions de la vulgarisation agricole : rôles potentiels des TIC	11
Demande des utilisateurs pour une vulgarisation efficace et pertinente	11
De meilleures chances d'influer sur les politiques nationales en matière de télécommunications	12
Vulgarisation agricole : un intermédiaire pour les TIC	14
La vulgarisation agricole au service de la politique sur les TIC et des réformes de la réglementation.....	18
L'approche axée sur les moyens de subsistance en zone rurale pour mettre l'accent sur les interventions des TIC dans la vulgarisation agricole	21
Les sept thèmes de projets sur les TIC les plus aptes à améliorer les moyens de subsistance en milieu rural.....	23
Les TIC au service de l'amélioration des moyens de subsistance en milieu rural : des exemples de pratiques optimales	25
Concevoir et améliorer les politiques et les programmes d'accès universel	25
Crédit rural et services financiers.....	27
Des voix plus fortes pour les parties prenantes rurales et agricoles.....	32
Mise en réseau	32
Des populations rurales et des agriculteurs mieux informés.....	33
Améliorations dans l'efficacité et l'effectivité de la prestation de services en zone rurale	36
Capacités renforcées des organisations de la société civile à planifier les TIC.....	38
Application des TIC au relevé topographique et à l'enregistrement foncier.....	40
Domaines d'action	42
Promouvoir la téléphonie vocale de base dans le but d'améliorer les conditions de vie en zone rurale : une priorité pour la vulgarisation agricole.....	42
Les télécentres ruraux : un outil d'accès essentiel lorsqu'il est géré par des entrepreneurs	43
Planification pour une application effective des TIC dans la vulgarisation agricole.....	44
Conclusions des travaux de l'Observatoire.....	53
Références	55

Annexe I : Projet d'analyse des TIC sous l'angle des moyens de subsistance en zone rurale, prenant en compte les facteurs de blocage.....	60
Moyens de subsistance en zone rurale et rôles des TIC	60
Agriculture et moyens de subsistance durables en milieu rural	63
Obstacles à l'amélioration durable des conditions de vie en zone rurale et à l'essor du secteur agricole, rôles potentiels des TIC	66
Recommandations pour mieux prendre en compte les conditions de vie en milieu rural et le secteur agricole	66
Stratégies relatives au genre et TIC	73
Améliorer les politiques et programmes d'accès universel aux télécommunications.....	76
Crédit et services financiers en milieu rural	77
Prise de décision plus pertinente : des populations rurales et des agriculteurs mieux informés.....	81
Des voix plus fortes pour les parties prenantes agricoles et rurales	85
Formation et connaissances en matière de santé, d'éducation et de vulgarisation agricole	85
 Annexe II : Le jargon en usage dans les politiques sur les télécommunications rurales : quelques repères	89
Télédensité	89
Principaux termes.....	89
 Annexe III : Ressources	92
 Annexe IV : Sigles et abréviations.....	94
 Annexe V : Liste des participants	95

Introduction

Le présent Observatoire du Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA) sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) comprenait 20 exposés principaux, synthèses régionales et études de cas nationales et techniques offrant une base d'étude pour le thème de la réunion : Les TIC transforment-elles la vulgarisation agricole ?

Les participants ont souligné le caractère impératif de la mutation de la vulgarisation, du simple transfert de technologie (recherche destinée aux paysans) vers un processus susceptible de renforcer et de promouvoir un grand nombre de services de communication, d'information et de sensibilisation. Ils ont également constaté une tendance de la vulgarisation, au lieu de dispenser des services propres à l'agriculture, à se réorienter vers des services de portée plus large permettant d'améliorer les moyens de subsistance des populations rurales.

Eu égard à ces évolutions, les participants ont axé leurs travaux sur les thèmes suivants :

- évaluer le rôle et le potentiel des TIC modernes au regard du changement de paradigme et de l'avènement de nouveaux acteurs dans la vulgarisation agricole ;
- identifier les défis et les contraintes liés à l'utilisation croissante des TIC dans la vulgarisation agricole et les solutions appropriées ;
- définir des principes communs et développer un cadre d'application des TIC à une vulgarisation agricole améliorée au service des pauvres ;
- faire l'état des lieux et l'évaluation actualisée de l'utilisation des TIC dans la vulgarisation agricole, y compris en recensant les cas de réussite et les exemples de bonnes pratiques auprès des pays ACP ;
- préciser l'incidence des priorités et des futures interventions du CTA.

Le programme s'est déroulé comme suit:

- dialogue de préconsultation par e-mail (août-septembre 2003);
- programme public (23 septembre 2003) ;
- sessions à huis clos (24-25 septembre 2003).

S'agissant de l'intégration des TIC dans la vulgarisation agricole – notamment dans les zones rurales à l'avant-garde de la vulgarisation agricole – les contraintes liées à la connectivité constituent un obstacle majeur à la pénétration même des TIC de base telles que le téléphone. Dans leurs recommandations, les participants ont souligné que la vulgarisation agricole a un rôle important à jouer pour promouvoir la participation des

organisations rurales et agricoles à la concertation sur la réforme du secteur des télécommunications, dans le but d'adapter les politiques et programmes aux besoins des zones rurales.

Les participants de l'Observatoire du CTA ont adopté une attitude mesurée par rapport aux approches directrices et aux projets relatifs à la « technologie de l'heure ». Les pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (ACP) présentent chacun des opportunités de développement agricole et rural, spécifiques à leur localisation, ainsi que des contraintes propres dans le domaine des télécommunications. Il conviendrait d'exploiter les compétences et les ressources des différentes parties prenantes afin de déterminer les interventions des TIC appropriées à l'amélioration des moyens de subsistance des populations rurales. Cela est d'autant plus important que la tendance générale est à la décentralisation, la privatisation et la pluralité des services de vulgarisation agricole. Les participants ont reconnu que cette tendance permet de tirer avantage plus efficacement des TIC dans la mise en œuvre des politiques et programmes et dans la prestation des services.

Les participants ont formulé les cinq recommandations suivantes à l'intention du CTA :

- organiser des séminaires régionaux de sensibilisation aux politiques en matière de TIC, à l'intention des responsables et des cadres des structures de vulgarisation agricole des pays ACP ;
- produire des fiches d'information sur l'utilisation efficace des TIC dans la vulgarisation agricole ;
- constituer un dossier sur les approches des différentes parties prenantes en matière de planification ;
- élaborer l'arborescence des problèmes liés aux TIC pour l'analyse des facteurs de blocage ;
- encourager les études sur l'état actuel de la régulation des télécommunications dans les pays ACP.

Objet du rapport

Le présent rapport de synthèse offre un aperçu des principales questions, mutations et tendances du secteur de la vulgarisation agricole, en relation avec les TIC, avec un accent particulier sur l'amélioration des conditions de vie des populations rurales. Le rapport s'inspire des exposés, études de cas et débats de l'Observatoire du CTA. Ce faisant, il met en évidence les possibilités d'utilisation des TIC dans la communication et l'échange d'informations agricoles, ainsi que les contraintes y afférentes, en même temps qu'il identifie les implications de ces questions pour le CTA.

Le rapport tente de répondre aux questions suivantes :

- Comment le contexte politique de la vulgarisation agricole a-t-il évolué au cours des dernières années ?
- Quelles sont les nouvelles stratégies en matière de vulgarisation agricole ?
- Quels nouveaux groupes d'acteurs apparaissent dans le système de connaissances et d'informations agricoles ?
- Quels sont les principaux obstacles à l'utilisation des TIC en vue de l'amélioration des moyens de subsistance des populations rurales ainsi que de la communication et de l'échange d'informations agricoles ?
- Quelles sont les principales questions de politique liées à l'utilisation des TIC dans la vulgarisation agricole ?
- Quelles sont les initiatives qui tirent le mieux parti des compétences et des ressources des différentes parties prenantes, en vue de la préparation d'interventions adéquates et durables des TIC visant l'amélioration des moyens de subsistance des populations rurales ?
- Quelles TIC sont utilisées dans la vulgarisation agricole et quel usage en a-t-on fait dans des secteurs agricoles spécifiques pour améliorer les conditions de vie des populations rurales ?
- Quelle aide le CTA peut-il apporter pour surmonter les difficultés et régler les questions de politique dans le cadre de son mandat et de son créneau thématique ?

Le rapport de synthèse présente les conclusions de l'Observatoire et met en évidence les orientations et défis futurs.

TIC et vulgarisation agricole : dans quel but ?

Compte tenu de la tendance de la vulgarisation agricole à déplacer son centre d'intérêt des services spécifiques à l'agriculture vers des services de portée plus large visant l'amélioration des moyens de subsistance des populations rurales (tendance confirmée par les participants), le présent rapport examine le rôle des TIC et de la vulgarisation agricole dans le renforcement des sources de revenus des populations rurales. Le rapport attire également l'attention sur les difficultés que rencontrent les responsables de la planification de la vulgarisation agricole et les décideurs lorsqu'ils réfléchissent aux méthodes pour traiter des questions inhabituelles qui ne sont pas directement liées à l'agriculture, dans le but de favoriser l'utilisation des TIC dans la vulgarisation agricole.

Lors des débats en session plénière, les participants de l'Observatoire ont relevé, à plusieurs reprises, que l'utilisation des TIC aux fins d'améliorer les moyens de subsistance des populations rurales ne devrait pas se limiter à la seule vulgarisation agricole. Les participants ont défini leurs objectifs pour la vulgarisation agricole comme suit : accorder une attention particulière à l'amélioration du bien-être des communautés et des familles rurales ; réduire la pauvreté ; valoriser les ressources de l'environnement : atteindre la sécurité alimentaire. Le cadre plus large de l'amélioration des sources de revenus des populations rurales a été un thème récurrent. Comme l'a souligné Carl Greenidge (2003) dans son discours d'ouverture, le principal enjeu consiste à exploiter rationnellement les TIC pour trouver une solution aux nombreux maux et difficultés qui affectent les pauvres en milieu rural.

Dans son exposé, Clara O'Farrell (2003a) a souligné l'importance qu'il faut accorder aux moyens de subsistance des populations rurales, faisant observer que les TIC peuvent servir à accroître ces moyens de subsistance car elles :

- peuvent permettre aux populations rurales de se faire mieux entendre en amplifiant leurs voix ;
- constituent des outils susceptibles d'aider les femmes et les hommes pauvres des zones rurales à tirer parti des nouvelles opportunités, notamment en matière d'éducation et d'activités génératrices de revenus ;
- peuvent contribuer à atténuer les crises et les calamités, telles que la maladie et la faim.

La réorientation de la vulgarisation agricole vers les moyens de subsistance des populations rurales, au détriment des services agricoles spécifiques, constituait également un des principaux thèmes du dialogue de préconcertation par e-mail (Ballatyne et Bokre, 2003) qui a défini les objectifs de la vulgarisation agricole comme suit :

- améliorer le bien-être des individus et des communautés ;

- transformer les systèmes de production afin qu'il concourent à l'amélioration des moyens de subsistance des populations rurales et renforcent les sources de revenus ;
- faire progresser les conditions sociales, économiques et politiques des communautés rurales ;
- améliorer le bien-être des familles paysannes ;
- accroître la productivité et les moyens de subsistance des paysans ;
- accroître et améliorer durablement les revenus des paysans et la productivité agricole ;
- développer la production agricole ;
- atteindre un niveau d'efficacité élevé dans l'entreprise agricole ;
- parvenir à la sécurité alimentaire et améliorer les moyens de subsistance des populations rurales.

Les participants ont également attiré l'attention sur les différents courants qui traversent la vulgarisation agricole et incitent à la redéfinition de ses objectifs. Autrefois, cette dernière était considérée comme une méthode de transfert de technologies et pratiques aux paysans, souvent dans le cadre d'une agriculture commerciale. Les participants ont identifié plusieurs tendances majeures qui orientent la prestation des services de vulgarisation agricole, celle-ci allant bien au-delà du transfert de technologies :

- la diminution des budgets affectés à la vulgarisation agricole, entraînant la privatisation des anciens services publics ;
- l'émergence de nouveaux prestataires de services dans un contexte de privatisation ;
- d'importantes disparités entre les groupes de clients et les domaines d'étude (vulgarisation agricole régie par la demande du secteur privé pour l'agriculture commerciale ; vulgarisation agricole du secteur public, axée sur les moyens de subsistance, pour l'agriculture de subsistance et les cultivateurs pauvres ; appui à la gestion communautaire pour surmonter les difficultés liées à la gestion de l'environnement et des ressources naturelles) ;
- une vulgarisation agricole plus efficace et mieux adaptée, exigée par les utilisateurs – en raison des attentes plus grandes des communautés rurales et des familles paysannes, ainsi que de leur capacité croissante à exprimer leurs demandes ;
- la mondialisation et la libéralisation des marchés agricoles ;
- une présence accrue de l'agro-industrie et de l'agriculture commerciale ;
- les impératifs environnementaux ;
- les changements climatiques ;

- l'utilisation accrue des biotechnologies ;
- le VIH/sida ;
- l'accès aux TIC, y compris un accès plus large des zones rurales au téléphone et à l'Internet.

Clive Lightfoot (2003) a exposé à l'Observatoire quelques-unes de ces mutations et les défis qu'elles représentent, en faisant observer que les attentes plus grandes des populations en matière de vulgarisation agricole englobent :

- des services efficaces de vulgarisation agricole régis par la demande et basés sur un partenariat entre le secteur public et le secteur privé ;
- la participation des paysans à la formulation, la mise en œuvre, le contrôle et l'évaluation du programme de vulgarisation agricole, afin de veiller à la satisfaction de leurs besoins ;
- la participation du secteur privé, y compris les organisations non gouvernementales (ONG) et les organisations à assise communautaire (OAC), à la prestation des services de vulgarisation agricole, en réponse aux exigences des cultivateurs ;
- la mise en capacité des paysans, à travers les associations paysannes et les OAC, à solliciter les services des prestataires de services des secteurs privé et public, et, avec le temps, à assurer le paiement de tels services.

Lightfoot (2003) a appelé les participants de l'Observatoire à élaborer des procédures et des lignes directrices concrètes, en utilisant le cas échéant les TIC, afin :

- de faciliter la collaboration multipartite et rassembler les partenaires – paysans, ONG, prestataires de services des secteurs public et privé, ainsi que les collectivités locales – dans le cadre d'une vulgarisation agricole régie par la demande ;
- de promouvoir les différentes approches afin que les parties prenantes organisent, à leur convenance, les services de vulgarisation agricole régis par la demande ;
- d'accorder la priorité aux besoins des paysans et aux groupes cibles dans le but de maximiser l'impact sur la réduction de la pauvreté ;
- de renforcer les capacités locales – des paysans à formuler et exprimer leurs besoins ; des prestataires de services de vulgarisation agricole à satisfaire ces besoins ; des parties prenantes à créer des partenariats de coopération ;
- d'atteindre les pauvres – qui sont rarement bien organisés, dont la voix est faible voire inaudible et qui ont besoin de services tels que la santé, l'éducation et le crédit, susceptibles d'être coordonnés avec le soutien des responsables de la vulgarisation agricole.

Greenridge, O'Farrell, Lighlfoot et d'autres participants de l'Observatoire ont facilité la formulation de la question « dans quel but ? » issue de l'Observatoire.

Comment peut-on exploiter les TIC dans le cadre de la vulgarisation agricole afin de contribuer efficacement et effectivement à l'amélioration des moyens de subsistance des populations rurales et à la réduction de la pauvreté en zone rurale ?

Utiliser l'approche des moyens de subsistance durables en zone rurale pour mieux comprendre les questions « dans quel but ? » et « comment ? »

La notion de sources de revenus durables en zone rurale est essentielle dans les débats sur les TIC et la vulgarisation agricole. Ce concept a été d'abord développé par Chambers et Conway (1992) dans *Sustainable Rural Livelihoods* et, depuis lors, il est à la base de nombreux programmes du Department for International Development (DFID) du Royaume-Uni, de même qu'il sert à plusieurs organismes d'aide aux pays en développement pour orienter leurs politiques et programmes. L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a adopté cette approche dans ses programmes sur les TIC, car le lien entre les TIC et les sources de revenus en zone rurale « facilite l'obtention et l'échange, par les pauvres, des informations nécessaires à l'élaboration des stratégies appropriées relatives aux moyens de subsistance, renforce la communication au sein des institutions – et entre elles – chargées de prendre des décisions concernant les options quant aux moyens de subsistance, enfin donne aux communautés pauvres la capacité de participer à la prise de décision » (Batchelor et O'Farrell, 2003).

L'approche centrée sur les sources de revenus durables nous oblige à sortir du cadre de la vulgarisation agricole entendue comme stratégie de transfert des technologies et pratiques agricoles aux agriculteurs.

La notion de sources de revenus durables permet de réfléchir aux objectifs, à la portée et aux priorités du développement rural durable. Dans le cadre de cette approche, les familles paysannes doivent être :

- aptes à remplir les fonctions élémentaires pour faire face aux tensions et aux chocs (financiers, naturels, sanitaires, etc.) et à chercher et tirer profit d'éventuelles sources de revenus ;
- capables de conserver et de renforcer leurs moyens de subsistance, en même temps qu'elles préservent ou développent les ressources dont dépendent les moyens de subsistance.

(D'après Chambers et Conway, 1992.)

Les interventions des TIC ne doivent pas être spécifiques au secteur agricole pour renforcer les moyens de subsistance des populations rurales ou contribuer à l'amélioration de la production agricole. En effet, une TIC aussi simple qu'un téléphone payant accessible, installé en zone rurale, peut considérablement encourager les familles rurales pauvres à maintenir, voire renforcer, leur contribution à la production agricole nationale et aux activités post-récoltes.

L'efficacité et l'effectivité de la vulgarisation agricole, dans le cadre de la réduction de la pauvreté, sont directement liées à la création de sources de revenus rurales durables, spécifiques et tangibles. La plupart des pauvres en zone rurale tirent leurs revenus de l'agriculture – définie comme la production, la transformation et la distribution des produits alimentaires, halieutiques et forestiers, ainsi que des fibres. Cette définition succincte (du Département américain de l'Agriculture, www.fas.usda.gov) englobe la « valeur ajoutée », important facteur en agriculture, grâce auquel la transformation physique d'un produit agricole ou la méthode de production et de séparation d'une denrée permet aux producteurs, aux transformateurs et aux commerçants d'élargir leur clientèle et d'accroître les ressources disponibles. D'où, d'une part, les interventions des TIC directement liées au secteur agricole et susceptibles de favoriser la création de sources de revenus rurales durables et, d'autre part, des interventions de type différent, qui ne sont pas spécifiques à l'agriculture, mais peuvent néanmoins (parfois dans une mesure plus grande) aider les familles rurales à gérer les tensions et les crises et à tirer profit des opportunités de revenus.

La vulgarisation agricole est communément considérée comme un service – public ou privé – qui répond aux besoins des paysans et des populations rurales en matière de connaissances, dont ils peuvent se servir pour améliorer leur productivité, leur revenu et leur bien-être ainsi que pour gérer de manière rationnelle les ressources naturelles dont ils dépendent. La vulgarisation agricole fournit des informations et des technologies nouvelles aux communautés agricoles, leur permettant ainsi d'améliorer leur production, leurs revenus et leur niveau de vie. Autrefois, elle était considérée principalement comme un service public, institutionnalisé et organisé par les pouvoirs publics. Aujourd'hui, gouvernements et institutions publiques de vulgarisation agricole sont conduits à adopter des stratégies nationales diversifiées et pluralistes, en vue d'établir le dialogue et la collaboration au sein de différentes instances publiques, privées, non gouvernementales et à assise communautaire, pour promouvoir une vulgarisation susceptible d'améliorer les moyens de subsistance des populations rurales. Ils sont également poussés à « prendre fermement position en faveur d'une vulgarisation agricole rurale qui englobe d'autres préoccupations non agricoles – notamment celles relatives à la génération des revenus et au développement de la micro-entreprise, mais incluant les questions liées à la santé et d'autres domaines concernant environ 40 % des populations rurales qui n'exploitent pas la terre » (Rivera et Qamar, 2003 : 1).

En mettant l'accent sur l'utilisation des TIC dans la vulgarisation agricole aux fins d'améliorer les moyens de subsistance des populations rurales, il convient que nous menions la réflexion au-delà du cadre étroit des applications des TIC spécifiques à l'agriculture. Cette réorientation nous pousse à reconnaître que :

Toute intervention de TIC visant la promotion des moyens de subsistance des familles rurales pauvres est susceptible d'avoir des impacts (directs et indirects) significatifs sur l'amélioration de la production agricole, la commercialisation et les activités post-récolte – lesquelles peuvent, en retour, contribuer à la réduction de la pauvreté.

Le défi que les responsables de la planification de la vulgarisation agricole et les décideurs doivent relever consiste à débattre de matières et de questions de politique qui ne relèvent pas directement du domaine de l'agriculture, afin de faciliter l'utilisation des TIC dans la vulgarisation agricole à l'appui de sources de revenus rurales durables et de la réduction de la pauvreté. Ces responsables doivent disposer d'arguments et de données en faveur de la thèse selon laquelle la vulgarisation agricole vise des objectifs plus larges en adoptant et en utilisant les TIC.

Par-delà l'agriculture : une conception plus large de la vulgarisation agricole et des TIC

Les pauvres des zones rurales sont le moteur de la production agricole des pays en développement. La production agricole et les activités post-récolte constituent les principaux atouts et stratégies quant aux moyens de subsistance disponibles pour les pauvres en zone rurale. Toute entrave à l'amélioration générale des sources de revenus des pauvres en zone rurale – absence de structures sanitaires, catastrophes, absence d'éducation, d'infrastructures, de services financiers, etc. – aura un impact considérable sur la production agricole au niveau familial, régional et national. Les interventions de TIC visant l'amélioration générale des moyens de subsistance des pauvres en zone rurale peuvent également susciter d'importants investissements des familles rurales dans le développement agricole.

Les interventions des TIC visant l'amélioration générale des moyens de subsistance des familles pauvres des zones rurales peuvent aider ces familles à :

- libérer du temps pour les activités agricoles en leur fournissant des informations ou des services susceptibles d'améliorer la santé et le bien-être de la famille ;
- accéder à un capital sur lequel des prélèvements peuvent être faits pour renforcer la production agricole ou améliorer l'après-récolte ;
- mieux tirer profit des envois de fonds, en encourageant leurs membres à vivre ailleurs et à envoyer de l'argent chez eux dans le but de renforcer l'activité agricole et d'autres activités liées aux moyens de subsistance.

L'amélioration de l'accès au crédit, à l'éducation, aux soins de santé ainsi que le renforcement des activités économiques non agricoles en milieu rural peuvent également entraîner la modernisation du secteur agricole si les familles sont capables de promouvoir leurs stratégies globales liées aux sources de revenus. Les TIC visent, en dernier ressort, non pas l'amélioration de la production agricole ou des activités post-récolte, mais plutôt la réduction de la pauvreté, dans un contexte de moyens de subsistance renforcés, en même temps que la famille rurale est clairement reconnue comme moteur de la production agricole dans les zones de pauvreté, et au sein des économies nationales.

Revoir les objectifs organisationnels ultimes dans cette optique pourrait constituer, pour les décideurs du secteur de la vulgarisation agricole et leurs organisations, un véritable défi, qu'ils devront néanmoins relever afin d'assurer une utilisation efficace des TIC.

Les grandes évolutions de la vulgarisation agricole : rôles potentiels des TIC

Demande des utilisateurs pour une vulgarisation efficace et pertinente

La prise de conscience grandissante des besoins, non satisfaits, des paysans et des membres des communautés rurales en matière d'information et de technique d'apprentissage appropriées représente l'une des facettes de l'évolution de la vulgarisation agricole (Greenridge, 2003 ; Lightfoot, 2003). Les voix des différentes parties prenantes rurales et agricoles se font plus fortes, sensibilisant les pouvoirs publics et les donateurs à la nécessité de soutenir une vulgarisation agricole régie par la demande.

Au cours des vingt dernières années, le système de « formation et visite » mis en place par le secteur public est resté la principale approche de la vulgarisation agricole soutenue par les donateurs. Alors que ce système devrait prendre en compte les appréciations des paysans, ces derniers reçoivent souvent avec passivité des enseignements didactiques. En règle générale, les messages sont basés sur la connaissance des besoins des paysans ou sur les exigences ou les volontés des organismes publics. Les études d'évaluation ont démontré que ce système ne s'est pas révélé capable de satisfaire les demandes des utilisateurs tant du point de vue du contenu que des techniques d'apprentissage (Banque mondiale, 1999).

Une vulgarisation agricole régie par la demande implique le passage d'un modèle articulé autour du secteur public à un système négocié dans lequel les paysans et les membres des communautés déterminent et identifient leurs propres besoins, en même temps qu'ils exercent un certain contrôle sur le financement des services de vulgarisation agricole offerts par les prestataires de services des secteurs public et privé, les ONG ou les associations d'agriculteurs. Cette approche peut aboutir à ce que les organismes prestataires de services rendent compte, en dernier ressort, au client. Toutefois, « les courroies de transmission des flux d'informations pluralistes entre les paysans et les fournisseurs d'informations agricoles s'avèrent souvent faibles. La diffusion d'informations agricoles en a été affectée, entraînant d'importants "goulets d'étranglement" dans le système national des technologies agricoles et limitant l'efficacité de sa contribution au développement agricole » (Kiplang'at, 2003 : 4).

Dans certains cas, les TIC jouent un rôle très important dans le cadre du soutien accordé aux nouveaux modèles de vulgarisation agricole régie par la demande et de leur amélioration. Le rapport de Kiplang'at (2003), s'inspirant des expériences du Kenya, de l'Afrique du Sud, du Sri Lanka et d'ailleurs, note qu'il existe quelques innovations importantes, mais qu'il faut encore du temps avant que les effets concrets sur la vulgarisation agricole soient visibles. Il relève également que la tendance est à l'intégration, dans les systèmes conventionnels de prestation de services tels que la radio et la télévision, de nouvelles approches qui utilisent les TIC et vont à l'opposé de la

diffusion unilatérale et gouvernementale des informations qui présidait à l'approche « formation et visite ». Les études de cas présentées par Kiplang'at mettent en évidence les partenariats innovateurs et le rôle plus important des télécentres exploités par les chefs d'entreprise et les ONG comme canaux de communication et de diffusion variée d'informations à l'intention et en provenance des communautés rurales.

De meilleures chances d'influer sur les politiques nationales en matière de télécommunications

La vulgarisation agricole ne dispose d'aucune « baguette magique » qui ferait qu'elle serait régie par la demande et/ou décentralisée, pluraliste et qu'elle offrirait les meilleurs moyens de faire face à ses propres mutations et difficultés. La multiplicité des parties prenantes aux programmes de vulgarisation met davantage en évidence l'importance de la coordination et la communication, qui ne sont possibles que grâce à l'accès aux services de télécommunications de base, tel le téléphone. Le groupe, de plus en plus large, des « nouveaux » acteurs des systèmes de vulgarisation inclut :

- les paysans en tant que clients et prestataires des services de vulgarisation agricole ;
- les facilitateurs de la gestion des connexions, de l'apprentissage et des connaissances ;
- les acteurs du secteur privé ;
- les intervenants des marchés et les fournisseurs d'informations sur les marchés ;
- les ONG, les OAC et les prestataires de services du secteur privé ;
- les acteurs de la santé, de l'éducation, de l'environnement et d'autres secteurs ;
- les opérateurs des télécommunications.

Il devient par conséquent important de bien cerner les acteurs spécifiques qui interviennent (ou devraient intervenir) dans la mise en place des services de télécommunications de base dans les zones rurales. L'identification de ces acteurs peut permettre d'orienter les projets et programmes de telle manière qu'ils puissent participer activement et collectivement à la concertation sur la réforme de la politique relative aux télécommunications. Au nombre de ces acteurs figurent :

- les prestataires de services de télécommunications (encore appelés opérateurs) ;
- les responsables de la régulation et les décideurs ;
- les partisans de la réforme de la politique sur les télécommunications (dont la plupart interviennent et mettent l'accent sur les questions liées au service urbain, plus timidement sur celles relatives au service dans les zones rurales) ;
- les clients des zones rurales (réels et potentiels) ;

- les entrepreneurs du « dernier mile » – opérateurs de téléboutiques et de cybercafés/télécentres ;
- les responsables de la vulgarisation agricole et d'autres professionnels qui offrent leurs services en zone rurale.

L'appel à une vulgarisation agricole régie par la demande offre l'occasion d'examiner dans quelle mesure les TIC peuvent s'avérer des outils pratiques et rentables, susceptibles d'améliorer et de canaliser les besoins des paysans d'une part, de les satisfaire, d'autre part. Cependant, lorsque tant de régions rurales des pays en développement ne disposent même pas de services de télécommunications de base sur lesquels reposent plusieurs TIC clés, y compris le téléphone et l'Internet, cette perspective constitue un véritable défi. Tous les programmes et les projets qui en résulteraient dépendront entièrement de l'importance de l'accès universel dans le pays concerné. La politique en matière de télécommunications s'est révélée capable de favoriser – ou d'entraver – le renforcement des services de vulgarisation agricole.

Vulgarisation agricole : un intermédiaire pour les TIC

Les organisations de vulgarisation agricole jouent un rôle déterminant en tant qu'intermédiaires entre les technologies de l'information et de la communication et les groupes de clients qu'elles servent. Aussi, dans ce cadre, doivent-elles pouvoir s'interroger sur la pertinence des différentes TIC, leur accessibilité dans les zones rurales et les régions reculées, le meilleur moyen de rapprocher les coûts et les bénéficiaires, enfin les mesures visant à s'assurer que l'accès aux TIC prend en compte la diversité des cultures et des langues, les différentes couches sociales et classes d'âge et les sexospécificités.

Lors des débats de l'Observatoire, les principales questions ci-après ont été soulevées, et les participants ont fourni des réponses qui cadraient avec le contenu de la documentation publiée.

Question : Compte tenu de l'évolution du secteur de l'agriculture en général, et de la vulgarisation agricole en particulier, quel est le rôle de l'Internet et des autres nouvelles TIC dans le développement agricole et rural ?

Réponse : Les organisations et groupes locaux ont besoin d'une voix pour appeler l'attention sur leur appréciation des priorités et du processus de mise en œuvre, afin de négocier sur un pied d'égalité, avec les institutions extérieures, les modes de communication pour les approches de développement ainsi que les types de médias (Ramirez, 1998). La vulgarisation agricole est susceptible de stimuler et de soutenir cette voix.

Réponse : La sensibilisation culturelle et sociale à l'utilisation des outils de TIC dans le cadre de l'éducation et de l'information est déterminante. Il est nécessaire que le lancement des projets de TIC s'accompagne de campagnes de sensibilisation, afin que les communautés prennent conscience des objectifs visés et comprennent clairement leurs rôles, notamment dans la prise de décisions relatives aux objets, aux applications, au contenu, etc. (Michiels et Van Crowder, 2001). La vulgarisation agricole peut appuyer et favoriser la participation des parties prenantes des zones rurales à la planification, la mise en œuvre et l'évaluation des projets de TIC.

Question : Qui seront les bénéficiaires ? Qui devrait en bénéficier ?

Réponse : Les populations locales et leurs besoins devraient régir les projets de TIC – non pas la technologie ni les projets (Richardson, 1996). Les techniques de planification de la vulgarisation agricole participative jouent un rôle déterminant.

Réponse : La conception des programmes de TIC devrait dénoter la connaissance des différentes méthodes d'apprentissage, de communication et d'utilisation des informations des individus ou des groupes. L'absence de cette connaissance peut entraîner l'échec des programmes (Anderson et al., 1998).

Réponse : Les technologies et les méthodes de communication à utiliser ne peuvent être choisies qu'avec le concours de toutes les parties prenantes concernées (Ramirez, 1998 ; Michiels et Van Crowder, 2001 ; Batchelor et Sugden, 2003).

Réponse : L'identification des défenseurs locaux qui encouragent l'échange d'informations et le soutien qui leur est apporté est essentielle à l'efficacité de la communication dans le cadre des actions de développement (Richardson, 1998a).

Question : Quel est le rôle de la vulgarisation agricole en tant que médiatrice entre les groupes de clients ruraux et agricoles et les fournisseurs d'infrastructures de télécommunications, les responsables de la régulation et les décideurs ?

Réponse : Les institutions externes qui souhaitent habiliter les organisations et les groupes locaux à participer aux initiatives en matière de TIC devraient entrer en rapport avec les groupes locaux afin de créer une relation de confiance et d'apprentissage mutuel (Ramirez, 1998). La vulgarisation agricole peut efficacement jouer un rôle d'organisateur pour la mise en place des infrastructures de TIC.

Réponse : Associer les nouvelles TIC aux technologies existantes, notamment la radio rurale (Richardson, 1997).

Réponse : La collaboration entre les organismes qui soutiennent les médias traditionnels et les nouvelles TIC peut entraîner d'importants effets multiplicateurs, à mesure que ces organismes harmonisent leurs efforts (Richardson, 1997).

Question : Les pays et les régions que nous servons disposent-ils de logiciels et de matériels informatiques appropriés et bénéficient-ils de l'assistance nécessaire ?

Réponse : Les technologies les plus simples produisent souvent de meilleurs résultats. L'accès au téléphone et son utilisation peuvent accroître la valeur ajoutée des systèmes de communication des populations pauvres des pays en développement (Richardson, 1999 ; Batchelor et Sugden, 2003). Le téléphone de base dans les régions rurales est éminemment nécessaire et demeure une priorité.

Réponse : L'utilisation de l'Internet comme moyen de communication autonome ne s'avère pas toujours rentable pour une communication efficace dans le cadre des initiatives de développement (Batchelor et Sugden, 2003).

Question : Quels sont les types de formation, de planification et de financement nécessaires pour permettre un meilleur accès aux TIC ?

Réponse : Les organisations locales et les groupes capables de contribuer aux plans de développement agricole ont besoin d'acquérir de nouvelles connaissances et compétences pour prendre des options avisées sur les stratégies de communication pour le développement et le choix des médias. Il convient de développer le potentiel et de renforcer les capacités institutionnelles des organisations intermédiaires qui œuvrent pour le développement rural et agricole afin de leur permettre de faire un usage judicieux et novateur des médias traditionnels et des nouvelles TIC (Richardson, 1997 ; Michiels et Van Crowder, 2001).

L'usage des TIC dans les opérations de vulgarisation offre plusieurs avantages essentiels par rapport aux médias traditionnels. Toutefois, les projets relatifs aux TIC présentent également quelques faiblesses. En servant d'intermédiaire, la vulgarisation agricole pourrait permettre d'en concilier les atouts et les faiblesses, lesquels sont énumérés ci-après.

Principaux atouts :

- une nouvelle gamme de médias susceptibles de s'intégrer à l'ensemble des médias traditionnels et/ou adaptés de la communication pour le développement ;
- selon qu'ils sont accessibles, ces médias présentent des caractéristiques qui permettent une articulation ascendante et l'échange d'informations sur les besoins et les connaissances à l'échelle locale ;
- renforcement éventuel de l'efficacité dans l'utilisation des ressources de développement parce que les informations sont plus accessibles ;
- réduction éventuelle des activités redondantes, les informations étant plus accessibles ;
- tendance à réduire les coûts de communication (souvent de façon drastique), en comparaison avec d'autres options de communication disponibles ;
- possibilité d'accéder aux informations et aux ressources humaines dans le monde entier ;
- communication rapide à l'échelle locale, nationale et mondiale.

Principales faiblesses :

- il y a risque de dépendance technologique ;
- le coût en capital des technologies, et le coût d'un accès et d'un appui suivis peuvent être élevés ;
- les besoins inhérents de renforcement des capacités :

- le manque d'infrastructures de télécommunications accessibles dans de nombreuses localités rurales et reculées limite gravement les options disponibles dans le domaine des TIC ;
- de nombreux projets relatifs aux TIC sont caractérisés par une planification insuffisante et non participative ;
- les agences de financement détournent souvent des projets potentiellement bénéfiques de leur objectif initial, par un désir constant pour des solutions considérées comme des recettes miracles ou des projets qui servent de vitrine à l'agence et aux technologies ;
- les agences de financement préconisent des solutions reposant sur l'appropriation technologique alors que les outils et les applications disponibles pourraient produire des résultats meilleurs et moins onéreux ;
- les agences de financement veulent parfois mettre en avant des projets d'investissement tangibles par rapport à des processus de communication moins palpables, mais plus conséquents ;
- les projets sur les TIC souvent n'intègrent pas les médias existants, les méthodes et les traditions locales de communication ;
- les projets centrés sur les TIC souvent ne font pas appel à tous les partenaires dans la phase de planification, notamment les femmes et les jeunes.

Les études de cas présentées à l'Observatoire du CTA et lors des débats en séance plénière révèlent des tendances prometteuses, à savoir l'exploitation des TIC par les acteurs de la vulgarisation agricole à tous les niveaux pour renforcer les moyens d'existence et réduire la pauvreté en milieu rural. Ces tendances recouvrent les aspects positifs ci-après :

- la reconnaissance de la nécessité d'adopter des approches multipartites dans la planification des projets relatifs aux TIC ;
- des infrastructures de télécommunications accessibles et abordables, notamment dans les zones rurales des pays en développement ayant été soumis à des réformes en vue de la régulation du secteur des télécommunications, avec pour résultat le renforcement de la concurrence entre les prestataires de services et la mise en place de politiques et de programmes permettant une couverture universelle ;
- la reconnaissance des processus concertés et participatifs de développement, une tendance qui s'accorde avec les avantages qu'offrent les TIC ;
- la reconnaissance de la convergence qui existe entre les objectifs/la stratégie de développement agricole et/ou rural et l'utilisation des TIC ;
- la priorité accordée à une approche qui assure durablement les moyens de subsistance en donnant plus de place aux divers partenaires dans l'élaboration des politiques ;

- l'utilisation des services téléphoniques et de l'Internet entre les agences de développement afin de centraliser les échanges d'informations et de connaissances ;
- l'orientation des agences de développement vers des partenariats institutionnels en faveur des initiatives de développement rural ;
- l'utilisation des sites Web hébergeant des bases de données dans le but de faciliter l'échange et l'accès aux informations ;
- l'utilisation des médias populaires pour assurer une plus large diffusion des informations non écrites (vidéo et audio) à l'intention des publics analphabètes ;
- l'utilisation des applications interactives sur des outils de communication en sens unique ;
- les attentes et les exigences des utilisateurs avertis des TIC ;
- l'utilisation des centres d'appels, des services téléphoniques (les services d'information vocale et les messages textes) ;
- l'importance attachée à la formation, dans le domaine des TIC, des personnels en charge du développement agricole et rural ;
- le recours aux cybercafés et aux téléphones relevant du secteur privé par opposition à l'utilisation de ses propres outils pour avoir accès aux informations ;
- la reconnaissance de l'Internet comme support à la formation non scolaire.

La vulgarisation agricole au service de la politique sur les TIC et des réformes de la réglementation

Il convient de modérer l'enthousiasme suscité par l'usage éventuel des nouvelles TIC en vérifiant la disponibilité effective des services de base de télécommunications dans les zones rurales et dans les localités reculées. S'il y a un message clair dont l'Observatoire s'est fait l'écho, c'est bien le suivant : ***la mise en connexion des zones rurales est une question cruciale.***

Une implication plus active des vulgarisateurs agricoles dans les actions de plaidoyer en faveur de la politique sur les télécommunications en zone rurale permettrait de remédier à cette situation. De nombreux participants à l'Observatoire ont approuvé le rôle des vulgarisateurs agricoles dans l'élaboration de cette politique. Ils sont par ailleurs très désireux d'en savoir plus.

Les faits montrent que des efforts de moindre ampleur visant à intégrer dans les préoccupations nationales les politiques sur les télécommunications en milieu rural peuvent produire des résultats remarquables. Au Salvador, au Guatemala, à Trinité-et-Tobago, au Canada et en Australie, les actions de plaidoyer menées par la société civile

dans le but d'améliorer les politiques sur les télécommunications et résorber le fossé numérique ont obtenu des résultats spectaculaires (Richardson, 2003).

Toutefois, comme on peut le lire dans un récent rapport de Panos (Shanmugavelan et Wariock, 2004) :

« Dans l'enthousiasme actuellement suscité par "les TIC pour le développement", on oublie souvent que la majorité des Africains vivant en zones rurales n'ont pas encore accès au téléphone... Dans la plupart des zones rurales d'Afrique, on compte seulement un téléphone pour mille personnes. L'Afrique a certes connu au cours de la décennie écoulée, en particulier depuis la libéralisation [des marchés des télécommunications], une augmentation exponentielle du nombre de téléphones, mais il s'agit pour la plupart de téléphones portables qui se retrouvent essentiellement dans les villes. Pour les populations des zones rurales, il est onéreux d'acheter et d'utiliser un téléphone portable – le coût d'un simple appel peut représenter la moitié du salaire journalier d'un travailleur agricole. »

Les organisations les plus représentatives des acteurs du monde rural – les organisations rurales et agricoles et en particulier les organisations de vulgarisation agricole – ne prennent pas souvent part aux concertations visant à élaborer et/ou décider des changements positifs d'orientations en vue d'un accès universel aux TIC. La non-participation de ces organisations aux concertations nationales, à l'élaboration des politiques visant un accès universel, aux programmes et aux initiatives de réforme de la législation pourrait reléguer au second plan les besoins de ceux-là mêmes que les initiatives visent à aider. Plusieurs facteurs peuvent expliquer une telle situation :

- les organisations rurales et agricoles ne sont pas directement invitées à prendre part aux concertations nationales ;
- les responsables de ces organisations n'ont pas eu l'occasion de prendre connaissance des politiques visant un accès universel et de la réglementation en vigueur, dont la mise en œuvre par les pouvoirs publics pourrait profiter considérablement à leurs membres ;
- les responsables de ces organisations n'ont pas eu l'occasion de prendre connaissance des activités de plaidoyer, des concertations, des stratégies et des succès des organisations de même nature dans d'autres pays ;
- les actions visant à renforcer les capacités institutionnelles et humaines par le biais des TIC sont souvent orientées vers les structures gouvernementales et de régulation, et non vers les acteurs de la société civile ;
- les modestes financements nécessaires aux activités de renforcement des capacités visant à permettre aux organisations rurales et agricoles de participer aux concertations en cours avec les décideurs sont rarement prévus dans les programmes nationaux sur les TIC.

D'après le groupe des télécommunications de la Banque mondiale, « la réduction de la pauvreté passe par une bonne connaissance des besoins, des priorités, des exigences et des problèmes des populations démunies. Les enquêtes auprès des ménages et des communautés, ainsi que les études portant sur la demande... constituent un moyen adéquat pour acquérir cette connaissance. *Cela représente la première phase dans l'élaboration des programmes participatifs d'accès universel* qui font appel aux communautés locales dans la conception des projets de développement de ce genre à travers l'évaluation de la demande et en leur permettant de participer à la prise des décisions sur les points d'accès aux informations ».

Toutefois, beaucoup reste à faire pour veiller à ce que les programmes d'accès universel soient réellement élaborés sur la base des processus participatifs. Le renforcement des capacités d'intervention des organisations des acteurs ruraux et agricoles est primordial pour avoir l'assurance que les grandes orientations et les programmes répondent aux besoins des populations démunies des zones rurales.

L'élaboration des politiques et des programmes relatifs d'accès universel aux télécommunications est une tâche qui incombe aux régulateurs et aux acteurs ruraux et agricoles. Afin que ces politiques et programmes reflètent fidèlement les besoins des familles paysannes, les acteurs du monde rural doivent eux-mêmes être engagés dans un dialogue constructif avec les régulateurs et les autorités gouvernementales. L'importance de ce dernier point n'est plus à démontrer – et c'est là que réside le rôle décisif de la vulgarisation.

Trop souvent, les programmes et les politiques d'accès universel sont élaborés en l'absence manifeste des acteurs du monde rural pourtant bénéficiaires desdits programmes et politiques. Cette absence a souvent pour conséquence la mise en place de services de télécommunications qui ne répondent pas à leurs besoins, entraînant par là même de faibles revenus – une situation qui renforce la croyance selon laquelle la fourniture des services de télécommunications n'est pas rentable dans les zones rurales et reculées. Là où les acteurs du monde rural et les organisations qui les représentent ont pris une part active à l'élaboration des politiques, des programmes et des services d'accès universel, les services de télécommunications en zone rurale ont connu une expansion spectaculaire.

L'approche axée sur les moyens de subsistance en zone rurale pour mettre l'accent sur les interventions des TIC dans la vulgarisation agricole

L'approche axée sur les moyens de subsistance en milieu rural permet d'attirer l'attention sur le fait que, pour accroître l'efficacité et la viabilité du secteur agricole et contribuer à la réduction de la pauvreté, les projets d'investissement dans le secteur des TIC doivent viser les résultats quantifiables de développement énumérés ci-après. Ces résultats sont susceptibles d'améliorer les moyens de subsistance des populations dont le travail, le savoir-faire, les connaissances et les ressources permettent au secteur agricole de fonctionner :

- *Le relèvement du revenu des familles paysannes* (les dépenses destinées à l'amélioration des moyens de subsistance des paysans, les investissements dans le petit commerce et le logement, et pour faciliter l'accès en milieu rural aux services et aux infrastructures de base telles que l'électricité, l'eau potable, les télécommunications et la gestion des déchets)
- *Le renforcement de l'épargne des familles paysannes* (qui peut être investie dans les stratégies de subsistance qui améliorent directement ou indirectement l'efficacité et la viabilité de la production agricole)
- *L'amélioration des indicateurs de la santé* (qui va de pair avec l'amélioration des revenus et de la sécurité alimentaire grâce à des connaissances pertinentes).
- *Les investissements consentis par les familles dans l'éducation et la formation*
- *Une vulnérabilité moindre* se traduisant par des indicateurs tels que l'accroissement du taux de scolarisation des jeunes filles
- *Le recul de l'exode rural*
- *L'utilisation durable des ressources naturelles* se traduisant par des indicateurs tels que la réduction de l'érosion des sols
- *Une meilleure approche de la gestion des risques dans le secteur agricole* se traduisant par les indicateurs liés aux résultats ci-dessus mentionnés.

Il existe de nombreux facteurs de blocage susceptibles d'hypothéquer ces résultats. Les investissements dans les infrastructures, les services et les projets sur les TIC doivent reconnaître et surmonter les obstacles ci-après :

- la mise en question de l'efficacité et de la viabilité des organisations financières au service des populations démunies des zones rurales et des producteurs agricoles ;
- les défis liés à l'accès des familles paysannes aux services financiers ;

- les enjeux liés à la législation, aux choix politiques et à la réglementation susceptibles d'entraver l'accès aux services financiers, ou de faire obstacle à leur efficacité vis-à-vis des populations démunies des zones rurales ;
- La manqué des services médicaux, de l'éducation et de ressources pour la formation en vulgarisation agricole ;
- les choix politiques, les institutions et les programmes qui font obstacle à la fourniture et à la disponibilité des ressources en matière de santé, d'éducation et de formation ;
- les orientations politiques, les institutions et les programmes gouvernementaux qui pourraient ne pas refléter les intérêts ou les besoins de développement des populations démunies des zones rurales ;
- les stratégies dans les domaines des transports, de l'énergie, des télécommunications et dans d'autres secteurs non seulement ne prennent pas en considération les conditions de vie en milieu rural et la protection de l'écosystème, mais n'offrent pas de mécanismes pour la participation des populations démunies des zones rurales à l'élaboration, la mise en œuvre, la gestion et l'évaluation des stratégies ;
- la capacité des communautés rurales à concevoir, mettre en œuvre et gérer les infrastructures communautaires ;
- le manque d'alternatives, émanant du secteur privé, aux infrastructures du secteur public ;
- l'accès limité aux services et aux intrants pour la production agricole, la pêche et l'agroforesterie ;
- les freins aux initiatives locales visant à conserver les ressources et à améliorer la biodiversité grâce à des actions directes ;
- les orientations politiques, les institutions et les programmes gouvernementaux qui pourraient réformer la fourniture des services et améliorer la gestion des ressources naturelles et en faciliter l'accès ;
- l'absence ou les insuffisances de la législation environnementale ainsi que de son application effective ;
- les politiques, les institutions et les programmes gouvernementaux qui pourraient encourager les initiatives visant à dynamiser les marchés et également accroître la valeur des produits dans les secteurs de l'agriculture, de la pêche et de l'agroforesterie ;
- l'absence d'adhésion aux politiques et programmes visant à améliorer le fonctionnement interne des ONG, des organisations communautaires et des coopératives agricoles ;
- les orientations politiques qui pourraient empêcher ou entraver légalement la constitution des organisations rurales et agricoles de la société civile ;

- l'absence de soutien aux choix politiques et aux programmes visant à renforcer les relations (horizontales et verticales) entre les organisations dans le but d'améliorer les moyens de subsistance en milieu rural ;
- la non-prise en compte dans les choix politiques et les programmes gouvernementaux de la concertation avec les organisations rurales et agricoles de la société civile ;
- le faible accès aux TIC qui enrichissent et/ou favorisent les relations en face à face (horizontales et verticales).

Les sept thèmes de projets sur les TIC les plus aptes à améliorer les moyens de subsistance en milieu rural

L'approche axée sur les conditions de vie en milieu rural a généré sept thèmes de projets sur les TIC qui sont les plus aptes à améliorer les moyens de subsistance en milieu rural (voir l'annexe I pour de plus amples informations sur les modalités de choix des thèmes des projets).

- Améliorer *les politiques et les programmes de télécommunications visant un accès universel* en donnant aux organisations regroupant les acteurs du secteur rural et agricole les moyens pour prendre part aux activités de plaidoyer pour le compte des populations rurales.
- *Les services de crédit et financiers en milieu rural* – les rendre plus accessibles, disponibles et flexibles.
- *Les acteurs du monde rural et agricole font davantage entendre leur voix*, ce qui leur permet d'accéder aux décideurs et de peser sur les orientations politiques, la législation et les pratiques ayant un impact direct sur les moyens de subsistance en milieu rural.
- *Si les populations rurales et les paysans sont mieux informés*, ils pourront s'appuyer sur ces informations pour prendre des décisions avisées sur les stratégies de subsistance et partant, réduire l'impact des catastrophes (alerte et atténuation en cas d'inondation, de maladie et de sécheresse) et diversifier davantage les sources de revenu.
- Améliorer *l'efficacité et la viabilité de la fourniture des services en milieu rural* dans des secteurs tels que la santé, l'éducation, la vulgarisation agricole, la formation, les connaissances et les ressources agricoles.
- *Le renforcement des capacités de planification par les TIC* au sein des organisations de la société civile – planifier, mettre en œuvre et intégrer les TIC dans l'ensemble de leurs services.
- L'application des TIC aux *opérations de relevé topographique et d'immatriculation foncière* en vue d'accroître l'efficacité de l'enregistrement des titres fonciers, ainsi que de l'enregistrement et du transfert de la propriété foncière.

L'approche axée sur les moyens de subsistance en milieu rural met l'accent sur l'analyse des rôles sexosociaux dans la sauvegarde et l'amélioration des moyens de subsistance des familles. Par exemple, à l'échelle internationale, les femmes sont deux fois plus que les hommes susceptibles d'exercer des activités agricoles. Les femmes jouent un rôle de premier plan dans l'agro-industrie et la transformation des aliments. Dans la plupart des pays en développement, le revenu de la femme en milieu rural est important pour le ménage, celles-ci en étant souvent le chef, notamment dans des économies caractérisées par des transferts de fonds élevés.

Dans le domaine des TIC, les disparités entre les sexes sont criantes. Les femmes ne progressent pas au même rythme que les hommes en ce qui concerne l'accès, l'utilisation et la production des TIC, et en milieu rural, dans les pays ACP, les femmes risquent de rester très en marge des opportunités d'exploitation des TIC (O'Farrell, 2003 a). Les domaines prioritaires de la parité entre les sexes, des TIC et de la vulgarisation reflètent les actions de développement ci-dessus mentionnées tout en précisant les moyens pour intégrer une démarche soucieuse de l'égalité entre les sexes (O'Farrell, 2003 a), à savoir :

- des programmes de formation faisant appel aux personnes-ressources locales, à l'instar des femmes entrepreneurs qui s'intéressent aux TIC et les utilisent ;
- des opportunités pour développer les capacités de leadership au sein des organisations paysannes et des groupes de jeunes et de femmes à travers des débats sur les politiques en matière de TIC ;
- le développement local et l'application de concepts orientés vers les femmes et leurs besoins ;
- la formation des agents de l'agriculture, des pouvoirs publics et des ONG aux questions de genre et leur application à l'utilisation des TIC dans la vulgarisation agricole et le développement rural ;
- la mise en place de réseaux avec d'autres communautés, pays et régions pour échanger des informations et développer des alliances stratégiques en vue d'activités de plaidoyer et d'actions appropriées.

Les études de cas ci-après nous éclairent sur les modalités et les approches de certains projets de vulgarisation des TIC qui, associées à des pratiques optimales dans les activités des projets sur les TIC, peuvent permettre d'améliorer les moyens de subsistance en milieu rural. Ces exemples illustrent les bienfaits d'une focalisation sur les populations et leurs atouts, d'une planification judicieuse des initiatives bénéficiant du concours de tous les partenaires, et d'une approche plus globale visant l'exploitation des TIC et prenant en considération les orientations, les institutions et les processus susceptibles soit d'aider soit de freiner les populations démunies des zones rurales dans les efforts qu'elles déploient pour améliorer leurs moyens de subsistance.

Les TIC au service de l'amélioration des moyens de subsistance en milieu rural : des exemples de pratiques optimales

Les exemples de projets de développement rural et agricole ci-après illustrent comment les populations tirent parti des spécificités des TIC et y associent des pratiques optimales. Ils proviennent des ONG, des secteurs public et privé. Les cas relatifs aux pays ACP sont marqués d'un astérisque (*).

Concevoir et améliorer les politiques et les programmes d'accès universel

*** Trinité-et-Tobago : le Réseau des femmes engage une Concertation nationale sur l'accès universel**

Le Réseau des ONG de Trinité-et-Tobago pour la promotion de la femme (ACP, 2003b ; Richardson, 2003) a lancé une Concertation nationale portant sur l'accès universel, la place des femmes dans le secteur des TIC, le cadre législatif lié au Projet de loi de 2000 sur les télécommunications, enfin la formation et le développement des ressources humaines. Cette concertation a introduit le concept du développement durable des ressources humaines comme élément de premier plan dans les débats d'orientation. Le principal déclin à cette concertation nationale a été la mise à l'écart, pour ainsi dire, des femmes dans les mécanismes de prise de décision sur les questions de télécommunications, notamment lors de la libéralisation de ce secteur national. Les participants à cette concertation vont continuer à œuvrer comme groupe de défense d'intérêts dans le secteur des télécommunications. Les activités de plaidoyer menées dans le cadre de cette concertation comprenaient des annonces publicitaires et des communications visant à faire connaître la concertation du grand public. Un certain nombre d'interviews radiodiffusées et télévisées ont été réalisées, et la télévision et la presse écrite ont diffusé des annonces publicitaires tandis que les communiqués de presse permettaient d'attirer le plus de participants possible. L'ONG a également identifié plus de 200 partenaires à qui elle a écrit, partageant avec eux des informations relatives à la concertation dans le but de bâtir des alliances qui devraient produire les résultats escomptés. Les principales déclarations de principe étaient les suivantes :

- les pouvoirs publics doivent s'efforcer de développer les infrastructures et les services de télécommunications en créant un environnement caractérisé par la libéralisation et la concurrence, avec une ouverture visant à stimuler l'introduction d'une gamme élargie de services utilisant les technologies de pointe ;
- les pouvoirs publics doivent encourager, dans le secteur, les investissements émanant de toutes les sources autorisées en élaborant un cadre juridique et réglementaire favorable, qui permettra au public et aux entreprises utilisatrices d'obtenir les services

de télécommunications à des prix équitables reflétant le coût et l'efficacité économiques ;

- l'intégration de la parité des sexes dans les politiques nationales sur les TIC et leur mise en œuvre ne peut être effective sans l'autorité affirmée de l'Etat ;
- le concept de « télé-accessibilité », et non « télédensité », doit être adopté comme un indicateur de développement pour le secteur des télécommunications ;
- définir et préciser des objectifs quantifiables pour le secteur, y compris en matière de réduction de la pauvreté, d'amélioration des soins de santé, de sécurité alimentaire, de protection de l'environnement, de progrès technologiques et de développement des ressources humaines.

Le rapport sur la Concertation nationale a été officiellement remis au Premier ministre de Trinité-et-Tobago, et présenté au Sommet des Amériques, à Québec City. De source officieuse, on a pu apprendre que la Concertation nationale a pesé lourd dans la préparation de la Loi sur les télécommunications et l'élaboration des programmes d'accès universel. L'approche retenue par le Réseau des ONG de Trinité-et-Tobago pour la promotion de la femme est exposée dans son rapport, et certains éléments de cette approche pourraient être transposés dans d'autres pays.

*** Association pour la communication progressive : appui à la stratégie de plaidoyer de la société civile en faveur des TIC**

L'Association pour la communication progressive (ACP) soutient un certain nombre d'initiatives relevant de la stratégie de plaidoyer de la société civile en faveur des TIC, dont quelques-unes sont présentées ci-après.

- « *APC Africa ICT Policy Monitor* » (www.apc.org/english/rights/africa/research.shtml) a mené des recherches et publié une série de rapports sur différents pays qui examinent le rôle de la société civile dans les actions de sensibilisation pour l'amélioration des politiques nationales sur les TIC, avec une attention particulière à l'accès universel et la couverture des zones rurales. Le suivi de la stratégie sur les TIC vise essentiellement à permettre aux organisations de la société civile d'élaborer des politiques dans le domaine des TIC. Le projet conduit des recherches, collecte, interprète, produit et diffuse les données relatives aux politiques en matière de TIC, sensibilise la société civile et renforce les capacités de celle-ci afin qu'elle appréhende mieux ces questions, enfin aide les organisations de la société civile pour que leurs intérêts soient mieux pris en compte dans les politiques sur les TIC et dans leurs actions de mobilisation et de plaidoyer pour peser sur les orientations politiques. Au nombre des initiatives de suivi de la stratégie sur les TIC, on peut citer un site Web très riche qui propose des informations relatives aux politiques sur les TIC (parité entre les sexes, politiques sur les TIC, questions de portée locale et de télécommunications), une liste d'adresses e-mail, un bulletin trimestriel intitulé *Chakula*, avec des informations, des analyses et des comptes rendus d'événements

relatifs aux politiques sur les TIC en Afrique, enfin des liens avec des statistiques exhaustives concernant les TIC dans plusieurs pays d'Afrique.

- « *ITC Policy for Civil Society Training Curriculum* » [*Les orientations politiques sur les TIC appliquées au programme de formation de la société civile*] (ACP, 2003a) (www.apc.org/english/capacity/policy/curriculum.shtml). Il s'agit d'un ensemble de supports de formation conçus à l'intention des formateurs pour créer leurs propres ateliers à partir des éléments mis à leur disposition. Ces supports comprennent la documentation pour les ateliers, des listes de ressources supplémentaires, des cours pour formateurs, des présentations en PowerPoint pour les sessions d'atelier, des exercices pour les ateliers et les outils d'évaluation des ateliers.
- « *APCWNSP Policy Guide for Gender and ICTs* » [*Guide d'orientation APCWNSP sur les questions liées aux différences entre les sexes et les TIC*] (ACP, 2004) (www.apcwomen.org/summit/policy/wnsppolicyguide.html). C'est un guide d'orientation clair et succinct, présenté en dix points.
- D'importantes publications parmi lesquelles « *Involving Civil Society in ICT Policy* » [*Faire participer la société civile aux politiques sur les TIC*] (ACP/CRIS, 2003).
- S'appuyant sur l'expérience du *ITC Policy for Civil Society Training Curriculum*, l'ACP et la Communication Rights in the Information Society Campaign (Campagne sur le droit à la communication dans la société de l'information) (CRIS) ont publié cet ouvrage essentiel à l'occasion du Sommet mondial sur la société de l'information, en 2003, (www.apc.org/books/policy_wsis_EN.pdf), qui souligne le travail accompli par les membres de l'ACP dans les pays d'Asie et du Pacifique, ainsi que par le Programme ACP d'appui à la constitution de réseaux de femmes, lequel, depuis 1993, participe à l'échelle nationale, régionale et internationale aux travaux sur les politiques dans le domaine des TIC. Les actions suivantes ont été préconisées : tous les partenaires doivent promouvoir l'égalité des chances pour les femmes et les jeunes filles et faciliter leur participation active à la définition des préoccupations et la prise des décisions dans le secteur des TIC ; les bailleurs de fonds, les pouvoirs publics et le secteur privé doivent s'employer activement à soutenir – et s'en inspirer – les méthodes novatrices des acteurs de la société civile, en particulier les organisations féminines, très attachées à l'utilisation des TIC pour créer une plate-forme permettant l'expression des préoccupations des femmes, l'échange d'informations, la mobilisation des femmes, et de faire valoir leurs droits par le renforcement de leurs moyens de subsistance ; la participation de la société civile à la société de l'information, à tous les niveaux, doit être assurée et soutenue, depuis la planification des politiques jusqu'à la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation.

Crédit rural et services financiers

* Le Uganda Women's Finance Trust (UWFT)

Les clients du Uganda Women's Finance Trust peuvent accéder à leurs comptes aux guichets des bureaux de poste à travers le pays grâce à un logiciel conçu pour l'UWFT.

Développé au départ sous l'appellation « Trust Information System », le programme Loan Performer a commencé à fonctionner en 1995 comme un programme DOS de stockage des données destinées à la clientèle. Plus tard, le module client a été modifié pour les systèmes Windows NT et Windows 2000, et de nouveaux modules ont été ajoutés. L'antenne de Kampala compte aujourd'hui près de 15 000 clients, et 150 000 opérations d'épargne et 6 000 opérations de prêt sont enregistrées dans sa base de données. L'implantation de l'UWFT a pris environ trois ans, de 1995 à 1998.

Créé en tant que fonds en 1984, l'UWFT est devenu opérationnel en 1987. Il a pour mission de renforcer les capacités économiques des femmes à faible revenu en mettant à leur disposition un ensemble complet de produits et de services constitués de prêts et de crédits. Tous les clients de l'UWFT vivent en dessous du seuil de pauvreté, et 80 % d'entre eux résident en milieu rural. La majorité exerce dans le commerce (64 %), et un petit pourcentage dans les services (15 %), l'agriculture (14 %) et l'industrie de transformation (8 %).

L'exploitation de ce logiciel se poursuit, et de plus en plus d'organisations souhaiteraient faire intégrer leurs normes dans le programme. Fin juillet 1998, Loan Performer est devenu un produit commercial disponible. Depuis lors, de nombreuses autres institutions de microfinance ougandaises et non ougandaises ont commencé à l'utiliser. A ce jour, il est installé dans près de 50 organisations avec plus de 100 sites. Loan Performer est maintenant adopté par le Consultative Group to Assist the Poor (Groupe consultatif d'assistance aux personnes démunies) (www.cgap.org) comme l'un des dix principaux progiciels destinés aux institutions de microfinance.

e-Choupal (www.echoupal.com)

e-Choupal est un réseau de communication et de diffusion d'informations commerciales sur l'agriculture destiné aux paysans indiens. Il a été créé par ITC, l'une des principales entreprises privées en Inde, dont les recettes annuelles s'élèvent à plus de 2 milliards de dollars US (Annamalai et Rao, 2003). Le modèle est conçu pour venir en aide aux chefs de file des associations paysannes (qui jouent le rôle de vulgarisateurs locaux) en amont (la société prestataire de services) de la chaîne de fourniture par ITC de nombreuses informations relatives à la vulgarisation agricole et à la commercialisation des produits agricoles.

Les systèmes agricoles en vigueur en milieu rural ont de tout temps été inéquitables envers les producteurs agricoles sans ressources, en Inde et ailleurs. Les intermédiaires tirent des bénéfices substantiels, amenant les paysans à vendre leurs produits à des prix très bas. Ceux-ci sont souvent mal informés à propos des prix pratiqués sur le marché, des tendances et des conditions de ce dernier. « Aussi les commerçants sont-ils mieux placés pour exploiter tant les paysans que les acheteurs à travers des pratiques qui contribuent à perpétuer les insuffisances dans l'ensemble du système. » (Annamalai et Rao, 2003).

Les paysans accèdent à e-Choupal à partir de cabines Internet situées en zones rurales et utilisent le système essentiellement pour le commerce électronique. En hindi, le terme

choupal signifie le « lieu de rassemblement du village ». Des paysans recrutés par la société ITC exercent comme opérateurs de cabine. A en croire un rapport (Sawhney, 2002), les résultats sont impressionnants : « Deux ans après sa mise en service en juin 2000, les services de e-Choupal ont touché 600 000 paysans dans 6 000 villages à travers 1 000 cabines. L'année dernière, ITC, qui exporte des produits agricoles d'une valeur de 140 millions de dollars, a financé les exportations du soja appartenant au réseau e-Choupal pour une valeur de 15 millions de dollars. En achetant directement aux paysans, ITC peut acquérir des produits de meilleure qualité dont les prix seraient plus élevés sur le marché international. La société économise ainsi 5 dollars par tonne de soja acheté en évitant de recourir aux intermédiaires dans les transactions. Les *sanchalaks* (opérateurs de cabine) reçoivent une commission pour chaque transaction effectuée, ce qui leur procure un revenu plus substantiel.

« Les paysans tirent avantage de prix des produits plus élevés et de coûts des transactions plus bas. Ils devaient jusqu'ici attendre jusqu'à deux jours pour pouvoir écouler leurs produits lors des ventes aux enchères locales. Ils devaient également payer pour la mise en sac, le chargement et le déchargement de leurs produits sur le marché local. Dans le système e-Choupal, les paysans présentent juste un échantillon de leur production à la cabine de leur localité et, sur-le-champ, le *sanchalak* leur soumet une estimation. Si le paysan accepte celle-ci, il peut directement transporter son produit dans un centre de collecte de ITC et être payé quelques heures plus tard. Le paysan moyen épargne entre 8 et 10 dollars par tonne de soja. Les paysans tirent également profit des informations actualisées et des tendances du marché mises à leur disposition. Avec l'aide de leur *sanchalak*, ils peuvent accéder, en temps réel et en ligne, aux informations sur les prix des produits agricoles, les conditions atmosphériques et les techniques de l'agriculture moderne. »

La croissance de ce réseau a également été spectaculaire. Au milieu de l'année 2003, il touchait déjà plus d'un million de paysans dans près de 11 000 villages à travers 2 000 cabines e-Choupal (Annamalai et Rao, 2003).

Le système fait une large place aux transactions électroniques, mais diffuse également des prévisions météorologiques, des informations relatives aux prix des produits agricoles et à l'agriculture en général, les nouvelles sur les loisirs et les sports, l'actualité locale, des informations sur la vulgarisation agricole et les pratiques optimales par type de culture. Il propose un service de questions-réponses interactif où les paysans posent des questions et reçoivent des réponses précises. Dans les villages, les cabines servent également de cybercafés où les utilisateurs peuvent accéder à leurs comptes Yahoo ou Hotmail, utiliser les chambres de discussion, obtenir les informations les plus fraîches sur le cricket, ou encore télécharger de la musique sur Internet.

L'une des principales caractéristiques de e-Choupal est qu'il sait tirer avantage des atouts et des liens existants (Annamalai et Rao, 2003). Les rapports étroits qu'entretient ITC avec les paysans et les intermédiaires, ainsi que les réseaux de distribution et d'achat dont cette société dispose dans les zones rurales en Inde, lui ont permis d'apporter d'importantes améliorations à la chaîne d'approvisionnement en produits agricoles.

Selon le World Resources Institute (Institut mondial des ressources) (Annamalai et Rao, 2003), les principales leçons que l'on peut tirer de l'expérience e-Choupal sont les suivantes :

- le modèle e-Choupal démontre qu'une entreprise de grande envergure peut jouer un rôle essentiel dans la reconnaissance des marchés et le renforcement de l'efficacité d'un système agricole, suivant une approche qui profite tant aux paysans qu'aux communautés rurales et à l'ensemble des partenaires ;
- les technologies de l'information peuvent engendrer la transparence, un meilleur accès à l'information et la transformation du monde rural.

Les facteurs clés du succès évident de cette opération sont les suivants : les vastes connaissances dont dispose ITC dans le domaine agricole ; les efforts déployés par ITC pour conserver de nombreux éléments du système actuel de production, y compris le maintien des partenaires locaux ; l'attachement de l'entreprise à la transparence ; le respect et l'équité observés dans les rapports avec les paysans et les partenaires locaux.

ITC étend actuellement les services de e-Choupal aux secteurs du crédit et de l'assurance. L'accès au crédit est un instrument essentiel de réduction de la pauvreté dans l'ensemble des pays en développement, et l'Inde n'est pas différente de ce point de vue. De nouveaux services e-Choupal sont attendus, dont les suivants (Annamalai et Rao, 2003) :

- *Descriptifs des profils de solvabilité.* ITC s'efforce de créer une base de données sur les participations et les transactions des agriculteurs, dans le cadre de la mise en place d'une base de plans de crédit. L'absence de tels descriptifs constitue un obstacle majeur à l'accès au crédit.
- *Prêts en nature pour les intrants agricoles.* ITC, dans le cadre du partenariat avec les institutions financières, facilitera l'achat d'intrants agricoles par ces dernières au titre d'un prêt que les cultivateurs rembourseront à l'institution financière qui leur achète les intrants.
- *Prêts aux sanchalaks.* Les gérants de cabines téléphoniques serviront d'agents de crédit, recevant des prêts d'ITC et octroyant de petits crédits directement aux agriculteurs. Du fait de leur meilleure connaissance de la solvabilité des agriculteurs locaux, ils seront à même d'en réduire les risques inhérents.
- *Prêts octroyés directement aux agriculteurs sur la base des recommandations des sanchalaks.* Lorsque les prêts sont octroyés directement aux agriculteurs, les gérants de cabines téléphoniques perçoivent des commissions sur la base des créances recouvrées dans le cadre de la réduction des risques de crédit.
- *Assurance et gestion des risques.* ITC compte utiliser le réseau électronique Choupal (e-Choupal) pour proposer des produits d'assurance simples et faciliter le paiement des primes.

Les systèmes de télécommunications des zones rurales en Inde sont d'une insuffisance notoire. Les systèmes téléphoniques, là où ils existent, sont incapables d'offrir les services de l'Internet en raison de la vétusté des commutateurs, des coupures de courant et de divers problèmes liés à la qualité des transmissions. Soucieux de résoudre ce problème, ITC a décidé de recourir au satellite, notamment le terminal VSAT. Cette solution est onéreuse, car la charge financière de chaque installation est supérieure à 2000 dollars US, mais elle permet un accès plus large à l'Internet à des coûts d'exploitation abordables. L'énergie est fournie par des chargeurs à énergie solaire et les systèmes d'alimentation sans interruption.

Des voix plus fortes pour les parties prenantes rurales et agricoles

Mise en réseau

*** Women of Uganda Network (WOUGNET) (www.wougnet.org)**

Le Réseau des femmes ougandaises WOUGNET est une ONG dont la mission est de « promouvoir et d'appuyer l'utilisation des TIC par les femmes ougandaises, individuellement ou en association, afin qu'elles tirent avantage des opportunités offertes par les TIC dans le but de résoudre efficacement les problèmes liés au développement durable, sur les plans national et local ».

Les membres de WOUGNET font face à de nombreuses difficultés dans l'élaboration des stratégies visant l'intégration de la femme ougandaise :

- accès limité, notamment des femmes en zone rurale, à l'Internet ;
- connexion dans les zones rurales ougandaises encore faible et parfois onéreuse ;
- absence d'électrification dans les zones rurales ;
- pertinence des informations pour les femmes illettrées ;
- modes de diffusion des informations limités ;
- barrière linguistique pour certaines femmes ;
- technophobie chez certaines femmes qui estiment que la technologie est l'affaire des hommes ;
- absence de compétences techniques ;
- pénurie de matériel informatique.

Afin de surmonter ces difficultés, les membres de WOUGNET s'emploient à mettre en œuvre les stratégies novatrices suivantes (WOUGNET, 2003, 2004) :

- collaboration directe en réseau avec les municipalités locales ;
- collaboration directe en réseau avec les ONG locales ;
- collaboration avec les stations de radio locales pour des annonces et des débats (les ONG et les OAC peuvent se servir d'enregistrements pour d'autres tribunes) ;
- meilleure utilisation du système postal ;
- points de rencontre pour les bénévoles dans les zones rurales ;

- publication, dans les langues locales, d'informations utiles à afficher sur les panneaux locaux ;
- diffusion élargie des courriers électroniques, sous forme imprimée, dans le souci de partager les informations pertinentes avec d'autres organisations ;
- débats publics enregistrés et diffusés en ligne ;
- théâtre participatif qui encourage la concertation sur les questions débattues en ligne ;
- affiches de sensibilisation aux questions débattues en ligne ;
- mobilisation communautaire pour l'action ;
- formation de formateurs bénévoles, notamment des femmes et des jeunes filles, en matière d'utilisation des TIC ;
- utilisation des sources d'énergie de substitution, par exemple l'énergie solaire ;
- recherche sur une base communautaire visant à fournir les informations pertinentes ;
- mobilisation en faveur de la réforme des politiques gouvernementales sur les télécommunications et les TIC, dans le but de renforcer l'accès universel ;
- réunions organisées régulièrement au sein des organisations membres dans le cadre de l'échange des informations.

Des populations rurales et des agriculteurs mieux informés

*** People First Network des îles Salomon (www.peoplefirst.net.sb)**

Le People First Network des îles Salomon a pour ambition de favoriser un développement rural équitable et durable, par le renforcement de l'échange d'informations et de connaissances au sein des communautés, et entre ces communautés, des îles Salomon.

Le projet a établi un système de connexion grâce auquel les localités reculées peuvent accéder à l'Internet et au courrier électronique au moyen d'un ordinateur, d'une radio à ondes courtes et de l'énergie solaire. Le but visé par ce réseau de télécommunications et d'informations est d'aider le pays, en particulier les groupes à faibles revenus, à prendre en charge leur propre développement par le biais d'une logistique, d'informations et de connaissances améliorées. Le réseau offre également un cadre de discussion sur différents thèmes, dont les droits des hommes et des femmes et la réforme constitutionnelle. Siosua Halavatau, du Secrétariat de la Communauté du Pacifique, a fait savoir à l'Observatoire du CTA que le réseau permet un meilleur échange des informations à caractère rural et agricole entre les différentes communautés des îles Salomon.

Le People First Network des îles Salomon est une organisation à but non lucratif créée au sein de la Rural Development Volunteers Association (RDVA) par le biais du ministère de l'Administration provinciale et du Développement des Collectivités. Le projet joue également un rôle majeur dans le cadre de l'élaboration du plan concernant les TIC et les télécommunications pour le développement et offre aux pouvoirs publics un précieux concours pour la formulation d'une stratégie nationale sur les TIC.

Selon les conclusions d'une évaluation, le projet produit des résultats. En effet :

- il fournit des moyens de communication accessibles et durables aux populations rurales (85 % d'une population totale de 450 000 personnes) vivant dans des régions où aucune pénétration commerciale n'a été possible, en dehors des neuf centres provinciaux ;
- il utilise le réseau de communication et le site Web, tout en sollicitant les partenaires pour favoriser le renforcement du travail en réseau et de l'échange d'information, en ce qui concerne notamment le développement rural et l'instauration de relations pacifiques ;
- il valorise l'utilisation des TIC dans le cadre du développement national.

Le People First Network s'emploie à mettre en relation les différentes parties prenantes, les prestataires des services de télécommunications des secteurs public et privé et les ONG. La participation communautaire est stimulée à travers la constitution de comités de gestion, dont les membres se recrutent dans tous les secteurs de la société, y compris les personnels éducatifs et sanitaires, les responsables des groupes de femmes, les anciens (équivalent des pasteurs) des églises, les chefs traditionnels, les hommes d'affaires, etc.

Le suivi et l'évaluation du projet révèlent que les communautés participent davantage après avoir identifié leurs propres besoins, lesquels suscitent à leur tour la demande de participation au projet du People First Network.



Figure 1 : Station e-mail communautaire du People First Network des îles Salomon.

Une des principales ressources fournies par le projet est une base de données en ligne, recensant plus de 300 microprojets ruraux. Elle vise à aider les acteurs du projet, les bailleurs de fonds et les agents de l'aide au développement à renforcer les synergies entre les projets et à promouvoir leur financement collectif.

*** Manobi, Sénégal (www.manobi.net)**

Manobi, représentée à l'Observatoire par son directeur, Daniel Annerose (2003), utilise les téléphones cellulaires de base, dotés du protocole d'accès sans fil (WAP) et du service de messagerie écrite (SMS), pour fournir aux pêcheurs et aux producteurs de fruits et légumes sénégalais des informations actualisées sur la météorologie et les cours du marché (Batchelor *et al.*, 2003). L'objectif des usagers est de s'assurer de prix plus élevés auprès des intermédiaires et d'entrer sur le marché juste au moment où la demande est forte et l'offre faible. Les utilisateurs peuvent également réduire les pertes en repérant les acheteurs pendant que les produits sont encore frais. Le projet a également contribué à l'expansion des infrastructures de la téléphonie mobile dans les villes ciblées (Batchelor *et al.*, 2003). Le service couvre la gamme des technologies existantes, y compris le téléphone vocal, l'Internet et l'assistant personnel de données, afin de créer un réseau de traitement des données et de l'information en temps réel (Annerose, 2003).

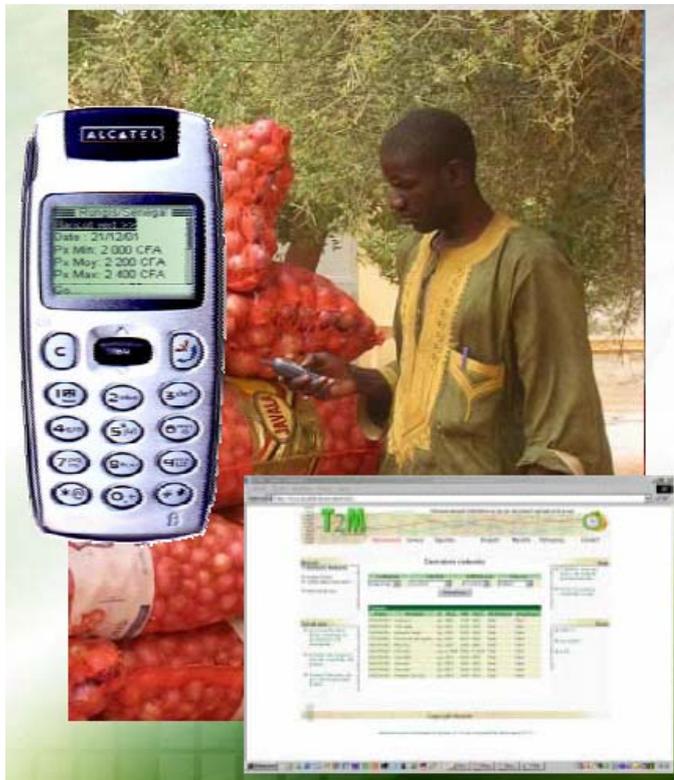


Figure 2 : Outils de Manobi et utilisateur au Sénégal.

PestNet (www.pestnet.org)

PestNet est un réseau de messagerie simple et peu coûteux qui aide les populations du Pacifique et du Sud-Est asiatique à obtenir rapidement des conseils et des informations sur la protection des végétaux, y compris l'identification et la gestion des insectes nuisibles. Créé en 1999, le réseau compte plus de 500 membres actifs. Il met en relation les régions du Pacifique et d'Asie du Sud-Est avec des spécialistes de la protection des végétaux à travers le monde. L'accès au réseau est gratuit pour les membres.

PestNet compte des membres au sein de l'Administration publique, des ONG, des universités et du secteur privé, ainsi que parmi les agriculteurs et les étudiants. Toute organisation, tout groupe ou tout particulier peut y adhérer.

PestNet utilise le service gratuit « Yahoo ! Groups » qui relie tous les participants dans un groupe de discussion en ligne et offre la possibilité de téléchargement et de liaison « poste à poste » pour les photos et documents. Les membres peuvent envoyer des photos numériques d'insectes, de mauvaises herbes ou des cultures affectées, aux fins d'identification et de diagnostic par les spécialistes. Ils ont également la possibilité de visualiser les photos des insectes nuisibles accompagnées des informations des spécialistes sur les techniques de gestion. Le site de PestNet comprend par ailleurs une base de données détaillée sur les systèmes de protection des végétaux, avec des liens vers les sites Web des organisations.

Améliorations dans l'efficacité et l'effectivité de la prestation de services en zone rurale

*** Virtual Extension and Research Communication Network (Réseau virtuel de communication pour la vulgarisation et la recherche) (www.vercon.sci.eg)**

<http://waicent.fao.org/tour/tour/Demos/vercon/default.htm>

En 2001-2002, le gouvernement égyptien a mis en place un Réseau virtuel de communication pour la vulgarisation et la recherche (VERCON), dans quatre centres, avec le soutien du Programme de coopération technique de la FAO (O'Farrell, 2003b). Ce réseau, inauguré officiellement en avril 2003, a pour but de répondre aux besoins des petits exploitants agricoles égyptiens à travers l'échange d'informations entre les structures de recherche et la vulgarisation agricoles et, indirectement, les paysans eux-mêmes (Richardson, 1998b). Les chercheurs et les agents de vulgarisation du secteur public, basés dans les villages, peuvent maintenant communiquer avec leurs collègues et les spécialistes des autres centres du réseau et ceux de la capitale, en quelques secondes seulement.

Fort de l'expérience réussie de l'Égypte, la FAO collabore avec plusieurs pays du Moyen-Orient, d'Asie et du Pacifique, d'Afrique, d'Amérique latine et d'Europe de l'Est pour développer des projets VERCON. Au nombre des pays ACP dans lesquels ces

projets sont en préparation ou mis en œuvre figurent le Cameroun, le Kenya, la Tanzanie, le Soudan et l'Ouganda.

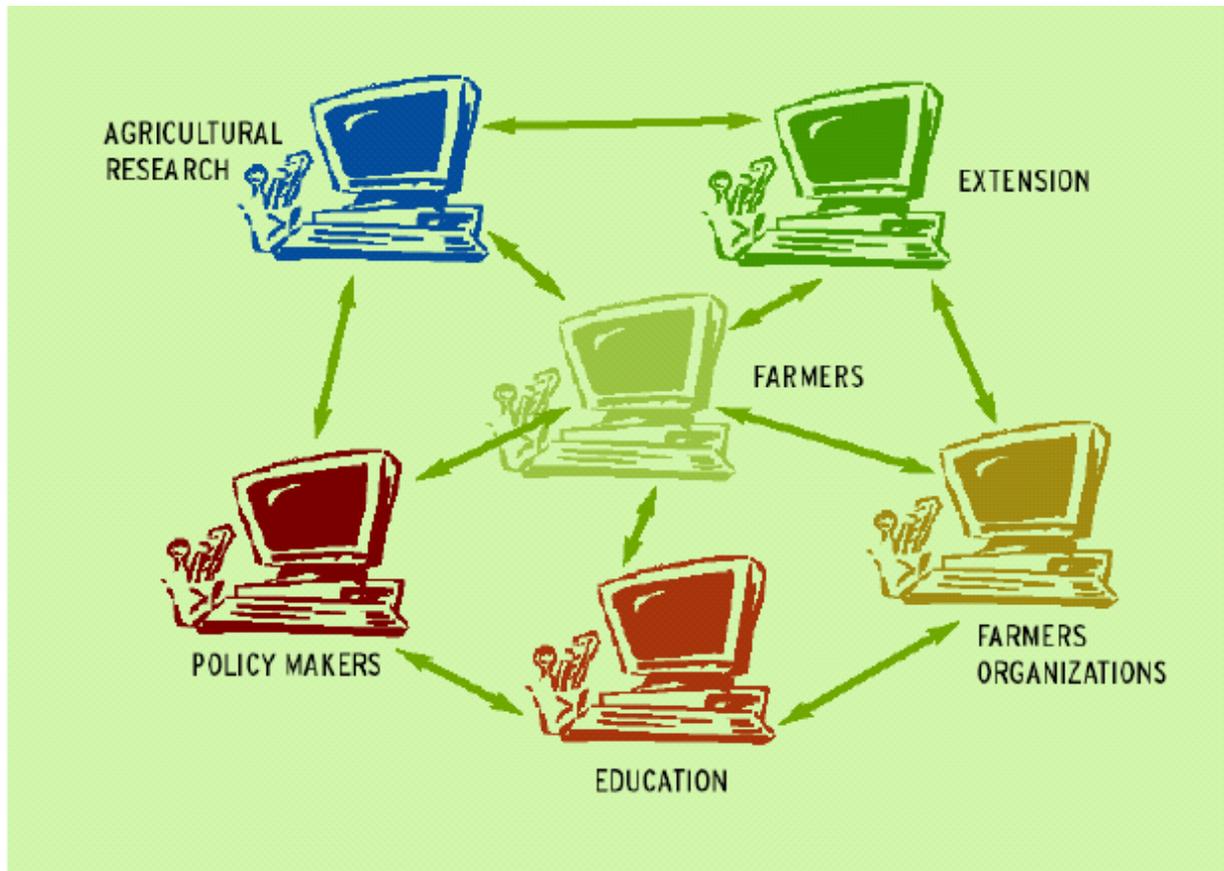


Figure 3: Réseau virtuel de communication pour la vulgarisation et la recherche : diagramme illustratif (source : O'Farrell, 2003b).

La première étape de la mise en place du VERCON consistait à encourager les différents groupes – y compris les ministères (agriculture, sciences, énergie, ressources hydrauliques), les centres nationaux de la recherche agricole, les prestataires de services de vulgarisation agricole (des secteurs public et privé), les institutions d'enseignement agricole et les organisations paysannes – à participer au dialogue multipartite sur ce concept (Richardson, 1998b).

Le projet VERCON bénéficie de l'appui de deux partenaires principaux, dont le Laboratoire central des systèmes des experts agricoles du Conseil de la recherche agricole et l'Administration centrale des services de vulgarisation agricole. Les outils et les méthodologies ont été élaborés avec le concours de l'université américaine du Caire.

Un Comité directeur multipartite du VERCON a apporté son aide pour tisser des liens avec d'autres ministères et ONG actifs au niveau communautaire. Suite à l'achèvement de la phase pilote, plus de 50 institutions publiques ont reçu une formation, des

ordinateurs et bénéficié de l'accès à l'Internet. Grâce au financement du gouvernement italien ainsi qu'aux contributions du gouvernement égyptien, la FAO s'emploie à étendre cette initiative aux centres de formation agricole et au secteur privé à travers le pays. En conséquence, le réseau pilote VERCON est en passe de devenir plus qu'un simple réseau de recherche et de vulgarisation agricole du secteur public ; en effet, il pourrait se transformer en un système permettant la communication entre les différentes parties prenantes à l'échelle du village et celles bénéficiant d'une assise régionale et nationale, ainsi que l'échange et l'obtention d'informations à travers le monde arabophone.

L'innovation du VERCON réside dans sa capacité à créer des liens efficaces, en mettant en connexion des populations dispersées sur le plan géographique, à renforcer la communication interactive, à gérer une quantité importante de données et assurer la collecte, le traitement et la diffusion rapides d'informations sous différentes formes. Sur le plan humain, le réseau (par exemple le personnel des institutions de recherche et de vulgarisation agricole, les facultés d'enseignement agricole, les agents des ONG et les producteurs agricoles) s'est engagé à renforcer la collaboration, la communication, l'échange d'informations et à appuyer la production agricole améliorée (Richardson, 1998b).

Capacités renforcées des organisations de la société civile à planifier les TIC

*** Centre africain de connexion pour une planification stratégique – Rural ICT Toolkit for Africa**

Le Programme africain de connexion fait porter l'attention sur les stratégies et les activités liées aux télécommunications et aux TIC susceptibles d'aider les pays africains les plus pauvres. Le Rural ICT Toolkit for Africa (Programme africain de connexion, 2003) est une compilation des éléments essentiels, des meilleures pratiques et d'aide-mémoire pour la planification, le financement et la mise en œuvre des projets de télécommunications et de TIC dans les zones rurales africaines. La trousse comprend :

- un glossaire relatif aux différents éléments des TIC, aux termes techniques et non techniques, ainsi qu'aux types de projets ;
- les principes du plan de développement des TIC en milieu rural, dans le cadre du Programme africain de connexion ;
- les meilleures pratiques en matière de politique des TIC en zone rurale ;
- la situation du marché national – quels types de projets sont appropriés et réalisables dans un pays, compte tenu des politiques, des infrastructures et du marché ?
- une introduction aux niches de marché et aux applications de la technologie ;
- l'analyse de la dynamique du marché et de la demande ;

- la gestion prévisionnelle des entreprises ;
- l'identification de l'impact socio-économique ;
- les principes et processus du financement ;
- le suivi et l'évaluation.

La trousse est un élément clé des activités de financement et de promotion du Programme africain de connexion, lesquelles incluent :

- des cabines téléphoniques publiques en zones rurales ;
- des points de présence de l'Internet quasi régionaux destinés à encourager l'accès local à l'Internet dans les centres de districts ruraux, où les organismes intermédiaires qui réalisent des programmes ruraux, les institutions à caractère social, les principales écoles, les structures sanitaires et les petites et moyennes entreprises pourront accéder à l'Internet ;
- des réseaux destinés aux organismes intermédiaires des zones rurales, dans le but de favoriser la mise en œuvre de réseaux informatiques et de répondre aux autres besoins en matière de TIC ; au nombre de ces organismes figurent les ONG, les institutions de microcrédit, les institutions des collectivités locales et les institutions à caractère social (éducation, santé, développement, etc.) qui exercent leurs activités directement en milieu rural ;
- des petits télécentres – au lieu de financer et d'acquérir des installations et des infrastructures pour de grands télécentres communautaires à usage multiple, le programme fonctionnera grâce à des dons ou des prêts à la mesure des petites entreprises et aux dispositions du plan d'aide aux entreprises. Le but est, d'une part, d'accompagner l'expansion accélérée des cabines téléphoniques publiques en place, qui connaissent un certain succès, afin de les porter au niveau suivant de prestation de services en matière de TIC, à savoir en faire des kiosques d'information ou de mini-télécentres et, d'autre part, de maximiser le potentiel des télécentres privés pour étendre leurs activités aux domaines de la formation, du renforcement des capacités et de la sensibilisation de la communauté rurale, avec l'aide des bailleurs de fonds qui seraient prêts à financer ces services ;
- l'appui à l'élaboration d'éléments des TIC pertinents et adaptés, pour promouvoir leur diffusion dans les régions rurales ;
- un soutien politique et réglementaire, en encourageant et en appuyant les initiatives politiques et réglementaires susceptibles de favoriser la réalisation des actions susmentionnées.

Application des TIC au relevé topographique et à l'enregistrement foncier

Cartographie tridimensionnelle participative aux Philippines (www.pafid.org)

La Philippine Association For Intercultural Development (Association philippine pour le développement interculturel) (PAFID) est une ONG qui aide les communautés indigènes à récupérer et à conserver les terres domaniales ancestrales (PAFID, 2004). A Mindanao, le gouvernement des Philippines a reconnu certaines de ces terres, mais n'en a pas encore déterminé ni fixé correctement les limites. Cette situation a été cause de frustrations dans le cadre du règlement des litiges relatifs aux terres domaniales ancestrales. En partenariat avec le Fonds international de développement agricole (FIDA), la PAFID s'est engagée dans la cartographie communautaire participative, afin de faciliter la reconnaissance des droits des communautés indigènes sur leurs terres domaniales ancestrales.

La PAFID a adopté une méthode innovante de cartographie tridimensionnelle participative qui associe les TIC sophistiquées aux outils domestiques courants. Ce processus débute par des consultations communautaires, afin d'obtenir des informations sur le territoire ancestral, ainsi que sur les besoins et les obligations relatifs à la terre. Les participants dessinent des esquisses de cartes qui permettent d'identifier les limites territoriales, l'histoire et le schéma d'utilisation des terres, ainsi que les principales caractéristiques géographiques et écologiques. Ces limites et ces caractéristiques sont vérifiées par des relevés topographiques effectués au moyen du système de positionnement global (GPS) et les esquisses de cartes sont affinées. Les participants se servent de papier carton, de peinture, de fil, d'épingles et d'autres outils de modelage simples pour sculpter des cartes topographiques afin de créer des modèles géographiques en trois dimensions, qui permettent de représenter les élévations, les contours, les ressources naturelles, la couverture des sols, les habitats, les infrastructures et les limites administratives.

Les photographies numériques des modèles géographiques 3D créés avec du carton ou des outils domestiques sont introduits dans le système d'information géographique (SIG). Les images sont corrigées grâce aux données des relevés topographiques par GPS et combinées pour produire des cartes thématiques 2D de la couverture des terres, des ressources naturelles et d'autres caractéristiques importantes. Les cartes sont validées par les communautés et ensuite présentées à la Commission nationale des populations indigènes, pour examen dans le cadre du règlement des litiges relatifs aux terres domaniales ancestrales.

La PAFID, en collaboration avec ses partenaires communautaires, a cartographié plus d'un million d'hectares de terres domaniales ancestrales, et les cartes ainsi dressées sont maintenant acceptées par le gouvernement comme preuve dans les procédures de reconnaissance des droits sur les terres domaniales ancestrales. L'efficacité de l'approche par la cartographie 3D participative repose sur sa capacité à établir un dialogue politique

permanent et mutuellement bénéfique entre les communautés indigènes et les pouvoirs publics.



Figure 4: Photo prise lors d'un programme de formation organisé en Inde. Les modèles de végétation, d'occupation des sols et de couverture forestière sont en couleurs et marqués par des signes et symboles spécifiques. Grâce à l'assistance du FIDA, une équipe du PAFID (Philippines) s'est rendue dans la région nord-est de l'Inde afin d'organiser la formation ainsi que l'échange d'informations.

Domaines d'action

Les recommandations ci-dessous proviennent de l'Observatoire du CTA et d'autres ressources compilées aux fins du présent rapport. Chaque recommandation représente un domaine d'action qui requiert l'implication ou le renforcement de la vulgarisation agricole.

Promouvoir la téléphonie vocale de base dans le but d'améliorer les conditions de vie en zone rurale : une priorité pour la vulgarisation agricole

Les participants de l'Observatoire ont cité des cas où l'accès aux TIC, en particulier à un service de télécommunications vocales de base, dans les régions qui en disposaient, a amélioré les conditions de vie des populations des zones rurales. Lorsque les systèmes de téléphonie atteignent effectivement les zones rurales, ils génèrent d'importantes « rentes du consommateur » en faveur des usagers. Les économies réelles des utilisateurs de la téléphonie rurale peuvent aller de deux à vingt fois le coût d'un simple appel téléphonique, et de 2 à 10 dollars US par appel téléphonique. La fonction première du téléphone est de permettre à des membres d'une famille de discuter des questions financières et de prendre des décisions sur les dépenses liées au ménage, aux activités agricoles, etc.

Dans le cadre des activités agricoles, le téléphone est couramment utilisé pour recueillir des informations relatives aux prix du marché, aux tendances de ce dernier, à la disponibilité et au coût des intrants, ainsi que pour ce qui concerne le transport vers le marché et la commercialisation. Il permet aux paysans de tirer avantage des informations sur le marché, d'accroître ses bénéfices et de réduire les dépenses liées à la production. Le téléphone est également un outil capital en ce qu'il réduit les risques liés au transfert de fonds et permet aux familles paysannes d'obtenir des informations exactes sur les taux de change des monnaies étrangères.

Le téléphone peut par ailleurs constituer un outil essentiel dans diverses transactions financières, comme en témoigne l'utilisation qui en est faite dans le transfert de fonds. Un tel usage, dans les régions qui y ont accès, pour faciliter ce transfert et réduire les risques connexes, est un élément déterminant des stratégies liées aux conditions de vie des familles paysannes. A une échelle microlocale, les fonds envoyés sont utilisés généralement pour les dépenses quotidiennes des ménages, telles que la nourriture, les vêtements et les soins de santé. Ces fonds constituent donc un facteur important quant à la satisfaction des besoins élémentaires de la famille, et peuvent représenter une part significative de ses revenus. Ils servent également à des opérations d'importance capitale, telles que la construction ou la réfection d'une maison, l'achat de bétail ou de terres et l'acquisition de biens de consommation, comme un poste radiocassette/CD portable ou un téléviseur. Lorsque les besoins sont satisfaits, les fonds envoyés sont parfois utilisés

pour des investissements productifs dans le secteur agricole, ou dans d'autres activités familiales, ou encore sont constitués en épargne.

La vulgarisation agricole peut jouer un rôle déterminant en soutenant une réforme politique et réglementaire des TIC axée sur la téléphonie vocale de base.

Les télécentres ruraux : un outil d'accès essentiel lorsqu'il est géré par des entrepreneurs

A partir des travaux de l'auteur sur les télécentres ruraux en Thaïlande et au Sri Lanka et de l'analyse de différentes initiatives de ce type en Afrique (Programme africain de connexion, 2003), dans les Caraïbes et en Amérique latine, on peut aisément conclure que les télécentres financés par les bailleurs de fonds (par exemple, ceux qui ont bénéficié du soutien de grands donateurs), bien qu'offrant temporairement des services utiles, ne sont pas, en règle générale, viables (Programme africain de connexion, 2003).

Les télécentres gérés par les chefs d'entreprise, ou par des ONG et des OAC animées de l'esprit d'entreprise, sont en général viables ; ils se concentrent sur la fourniture des services de base, tels que la téléphonie vocale, l'accès au courrier électronique et une formation aux rudiments de l'informatique.

Il conviendrait de faire preuve de prudence par rapport à tout programme qui fournit le capital initial et/ou finance le fonctionnement des télécentres ruraux. Toutefois, les télécentres gérés selon le modèle entrepreneurial peuvent jouer un rôle important, comme :

- outil pour une politique ou un programme d'accès universel (ayant notamment impliqué les différentes parties prenantes rurales et agricoles dans le processus d'élaboration) ;
- point de mire des prêts de microcrédit – les chefs d'entreprise qui gèrent les télécentres ruraux rencontrent d'énormes difficultés pour accéder au crédit ;
- structure rurale commode pour accéder aux services financiers à travers les TIC – possibilité d'offrir des services qui bénéficient aussi bien au secteur financier qu'aux gestionnaires des télécentres, d'étendre les services du secteur financier à l'accès aux TIC, ou de permettre aux opérateurs de télécommunications d'élargir leur offre en proposant des services financiers ;
- un excellent moyen d'amplifier la voix des parties prenantes rurales et agricoles ;
- un instrument efficace pour améliorer l'accès des parties prenantes agricoles et rurales à la formation et à la connaissance, et diffuser celles-ci.

L'aide aux télécentres devrait apparaître comme le corollaire des actions visant à améliorer les conditions de vie des populations rurales, qui est lié aux objectifs et aux activités parallèles et multipartites. Les initiatives des télécentres « Silo », dont les

objectifs ne concernent pas la réduction de la pauvreté ni la durabilité des conditions de vie en milieu rural, rencontreront des problèmes de viabilité.

L'initiative du Sri Lanka dans ce domaine, financée par la Banque mondiale, marque une pause salutaire dans la tendance, chez les donateurs, à financer directement les télécentres. Ce programme met en place plus de 200 télécentres à travers le pays (Banque mondiale, 2004 ; l'auteur a pris part au projet) et sélectionne, par appel d'offres, les entrepreneurs qui géreront les équivalents de télécentres villageois franchisés. Le programme a été élaboré de manière ascendante, par le biais de larges concertations avec les chefs des communautés rurales à travers le pays ainsi que grâce à leur participation. L'approche adoptée par cette initiative est fondée sur un programme pilote mis en place en Thaïlande, dans le but de déterminer le modèle et le programme de fonctionnement des télécentres les mieux adaptés au soutien public (Wong *et al.*, 2003). Dans le cas de la Thaïlande, le modèle le mieux adapté et le plus viable sur le plan financier était un télécentre contrôlé et géré par des entrepreneurs villageois.

Les responsables de la vulgarisation agricole devraient collaborer étroitement avec les opérateurs de télécentres ruraux et participer activement aux programmes d'appui à ces opérateurs. Les télécentres sont un outil de base pour l'échange d'une grande variété de communications et d'informations, utilisé très en deçà de sa capacité.

Planification pour une application effective des TIC dans la vulgarisation agricole

En raison de leurs caractéristiques exceptionnelles, les TIC peuvent être utilisées différemment des médias traditionnels aux fins de développement. Selon Michiels et Van Crowder (2001), par rapport aux médias traditionnels, les TIC peuvent :

- faciliter la communication horizontale et à double sens et l'ouverture de nouveaux canaux de communication pour les communautés rurales ainsi que pour les intermédiaires et les organismes de développement qui les soutiennent ; un utilisateur qui maîtrise les TIC peut expédier, recevoir et émettre à petite et grande échelle ;
- soutenir la formulation ascendante des besoins de développement et des perceptions qui s'y rapportent, et faciliter la mise en commun des connaissances et des informations mondiales et locales ;
- appuyer, créer et renforcer les réseaux interactifs et en coopération afin de faciliter la diffusion des informations en provenance et à destination des communautés rurales, promouvoir le dialogue entre les communautés, les intermédiaires et les organismes de développement, renforcer la coordination des efforts de développement nationaux et locaux, lever les obstacles physiques à l'échange de connaissances et d'informations. Les TIC peuvent également accroître les capacités des organisations de base à se faire entendre, comme cela est le cas des projets de TIC gérés par les communautés locales, à l'instar des médias contrôlés par la communauté et des télécentres communautaires ;

- soutenir les politiques et les actions de mobilisation en répondant aux besoins en matière d'informations des responsables élus, des décideurs, des groupes d'intérêts et des organisations de sensibilisation de base. Elles peuvent être stimulées dans le cadre de la coopération en réseau et de la mobilisation sociale visant la sensibilisation aux questions de développement et la pression de la base sur les décisions politiques ;
- aider à bâtir un consensus grâce aux informations sur les programmes, politiques, décisions et questions à caractère public qui méritent d'être soutenus. Plusieurs gouvernements diffusent de telles informations en ligne. Par ailleurs, les opposants peuvent se servir des mêmes outils pour faire campagne sur l'Internet en faveur de leurs propres programmes. De tels mécanismes régulateurs en ligne en matière de programmes politiques peuvent contribuer au débat politique et au processus démocratique ;
- renforcer le partenariat avec les médias, les TIC étant particulièrement utiles aux médias communautaires dont les ressources humaines et financières sont limitées.

Michiels et Van Crowder (2001) nous encouragent à exploiter les nouvelles TIC, particulièrement dans le cadre du développement rural et agricole :

« A moins qu'elles ne commencent à tirer profit des différentes expériences relatives à l'expérimentation, l'adaptation et la "transformation" des nouvelles technologies, les populations pourraient estimer que les projets de TIC à assise communautaire n'offrent aucun avantage réel ou direct. Les avantages sont d'autant plus difficiles à engranger que les TIC sont disponibles essentiellement dans les centres urbains et, par conséquent, hors de portée des populations vivant en zone rurale. »

Une bonne planification des projets de TIC visant les conditions de vie des populations rurales

Une bonne planification est capitale. Plusieurs participants de l'Observatoire ont relevé que l'élaboration d'applications de TIC à la vulgarisation agricole se traduit souvent par un soutien institutionnel ou organisationnel. Un tel soutien n'est pas sans poser des difficultés. Il est important de se demander si l'initiative qui est développée concorde avec les principales activités de son organisation. Si tel n'est pas le cas, les perspectives de réussite sont limitées.

Les individus impliqués dans une organisation doivent avoir une perception concrète des avantages directs qu'ils retirent en consacrant leur temps et leurs ressources à la communication dans le cadre des efforts de développement. Cela est particulièrement vrai s'il leur est demandé de soutenir une planification multipartite qui demande du temps. Les organisations ayant une expérience de ce type de planification seront plus enclines à assumer le travail de planification requis en matière de communication pour le développement (Richardson, 2001).

La planification multipartite est très importante dans le cadre des projets de TIC. Etant donné l'étendue de la coopération en réseau rendue possible par les nouveaux médias, le

dialogue avec les organismes ayant les mêmes centres d'intérêt, visant les mêmes objectifs ou œuvrant dans le même cadre peut générer de nombreux avantages. Au nombre de ces avantages figurent les coûts en capital et/ou de fonctionnement communs, des stratégies optimisées, des économies d'échelle et de meilleures politiques et programmes.

L'approche par les conditions de vie en milieu rural fournit des axes de programmation spécifiques fondés sur les résultats nécessaires aux TIC pour renforcer durablement les moyens de subsistance en milieu rural et le secteur agricole. Ces recommandations, associées aux meilleures pratiques de planification et d'exécution des projets, fournissent un excellent point d'entrée pour les responsables de la planification de la vulgarisation agricole et les décideurs. La réflexion ci-dessous s'inspire de la documentation la plus récente sur les TIC au service du développement.

Dans une communication s'inspirant d'une base de données de 100 projets liés aux TIC dans les pays en développement, Curtain (2004) propose quelques orientations importantes :

- commencer par une définition élargie des TIC qui englobe les nouvelles et anciennes technologies disponibles, tout en reconnaissant que les journaux, la radio et la télévision offrent d'énormes capacités non encore exploitées, y compris celles susceptibles d'être développées grâce à l'alliance des anciennes et des nouvelles TIC ;
- commencer par une évaluation de l'aptitude à utiliser les TIC – dans ce cas, sur les plans national et rural et avec les futures organisations au niveau d'intervention approprié ;
- préciser s'il s'agit d'un projet régi par les TIC ou d'un « projet principalement soutenu par les TIC » ; selon Curtain (2004), les questions de planification à aborder sont très différentes pour chacune de ces approches.

A partir de l'expérience de la FAO acquise dans le cadre du Réseau virtuel de communication pour la vulgarisation et la recherche (Richardson, 1998b), des initiatives de FarmNet et de l'expérience du FIDA avec son programme de mise en réseau électronique destiné au projet des zones rurales d'Asie et du Pacifique, les recommandations ci-dessous ont été formulées, en complément de celles de Curtain :

- faire preuve d'une grande prudence lorsqu'il s'agit de soutenir les projets régis par les TIC qui mettent davantage l'accent sur les solutions techniques que sur les problèmes humains. Ces solutions miracles ont tendance à échouer car elles ne tiennent pas toujours compte des questions liées à la gouvernance, au financement et à d'autres domaines ayant trait à la durabilité ;
- prévoir la participation de toute la communauté des utilisateurs de TIC, sans exclusive, s'assurer de la présence des femmes et des jeunes filles à la table des décisions dès le premier jour ;

- la communauté des utilisateurs doit participer financièrement au projet et, de préférence, avoir déjà identifié les diverses utilisations pertinentes des TIC, tout en prenant des engagements financiers à cet effet ;
- procéder à l'évaluation de l'aptitude à communiquer et à échanger des informations, en particulier sur le plan humain et organisationnel, par opposition aux dimensions techniques. En d'autres termes, il conviendra de savoir si les populations font un usage judicieux de la communication et dans quel but. Les organisations prédisposées à une communication ouverte et transparente sont susceptibles d'adopter et d'adapter les TIC pour accroître leurs avantages. Les organisations qui sont réticentes à divulguer ou à échanger des informations risquent de ne pas profiter pleinement de la plus-value apportée par les TIC, ni d'être très performantes dans le cadre des initiatives multipartites ;
- attirer l'attention des responsables de la gestion du projet en premier lieu sur la sensibilisation des décideurs en matière d'organisation quant à l'importance de leurs orientations stratégiques, de la gestion du projet, ainsi qu'à l'éventuelle nécessité de modifier les politiques et procédures organisationnelles dans le but de profiter pleinement des avantages des TIC ;
- les projets de TIC sont par nature multipartites et impliquent par conséquent une gestion, un suivi et une évaluation qui le soient ; cela va dans le sens d'un principe fondamental de la planification en matière de TIC, à savoir la participation de la communauté utilisatrice dans la conception et la gestion des solutions qui influent sur leur travail ;
- ne pas soutenir un projet qui ne dispose pas d'une organisation ou d'un individu qui en assure localement la promotion ;
- les partenaires de confiance et les principaux groupes de pression des familles paysannes/rurales accèdent souvent plus facilement aux technologies de l'information, constituent un groupe cible réduit et plus efficace, susceptible d'avoir un impact économique plus important que les projets de TIC visant directement ces familles ;
- les projets s'inscrivant dans la chaîne de prestations à l'agriculture doivent présenter des avantages économiques concrets pour toutes les parties prenantes concernées.

Curtain propose deux répertoires de questions à traiter dans le cadre des projets de TIC et de développement : un pour les projets régis par les TIC et un autre pour les projets de développement principalement soutenus par les TIC, disponibles à l'adresse suivante : www.developmentgateway.com.au/ict/assesstool/index.html.

Le répertoire destiné aux projets principalement soutenus par les TIC contient les questions suivantes :

- Définir l'objectif du projet – dans le cadre de la réduction de la pauvreté, quels aspects de la pauvreté le projet vise-t-il ?

- Quels types de pauvres le programme devrait-il cibler ? Dans quelle mesure est-il possible d'identifier les pauvres en fonction de la zone rurale/urbaine, de la région, du genre, de l'âge, du niveau d'instruction et de la situation sanitaire ?
- Quelles sont les causes possibles de l'aspect de la pauvreté visé par ce programme ? Essayer de classer les causes possibles par ordre d'importance. La faiblesse de la communication constitue-t-elle une des causes ?
- Quels types d'interventions sont susceptibles de briser efficacement les liens causaux ? Il est nécessaire de distinguer les interventions directes et indirectes, ainsi que les interventions d'appui.
- Quels sont les besoins, en matière d'information et de communication, des populations pauvres ciblées par rapport aux objectifs du projet et en quoi peuvent-ils contribuer à sa réussite ?
- Quel rôle les TIC et d'autres médias peuvent-ils jouer dans le cadre de la diffusion de l'information et de la mise en place de canaux de communication à double sens ?
- Quel type de TIC peut s'avérer efficace, en termes de coût, de soutien, de maintenance et de compatibilité avec les flux d'informations existants ?
- Existe-t-il un environnement favorable aux TIC pouvant leur apporter le soutien proposé ?
- Quelles mesures peut-on élaborer pour évaluer l'état d'avancement de la réalisation de l'objectif visant la réduction de la pauvreté ?
- Existe-t-il une méthodologie susceptible de faciliter l'évaluation de l'efficacité des interventions proposées dans le cadre de la réalisation des objectifs du programme ?
- Quels événements ou situations imprévus sont susceptibles de se produire ? Quelles dispositions devrait-on prendre pour les gérer ?

(D'après : www.developmentgateway.com.au/jahia/Jahia/lang/en/pid/274)

Planification multipartite et autres considérations

Les nouvelles TIC étant, en général, dépendantes de l'accès aux services de télécommunications, il est important d'associer les fournisseurs de services de télécommunications, les vendeurs de logiciels et les vendeurs de matériels dans la planification multipartite des projets de TIC. Compte tenu du fait que l'assistance aux projets de TIC en milieu rural constitue un véritable défi, toute collaboration mutuellement bénéfique entre les agences de développement et les fournisseurs de services techniques, qui contribuent à l'expansion des services de télécommunications en milieu rural, générera de nombreux avantages pour les communautés rurales.

Les organisations doivent également être orientées vers une communication ouverte et transparente. Les populations ont besoin de s'exprimer et de partager leurs projets

personnels et professionnels, librement, ouvertement et avec beaucoup d'imagination, afin de permettre à toutes les parties prenantes d'avoir connaissance des aspirations des uns et des autres. La planification multipartite implique aussi la participation des acteurs et parties prenantes internes et externes à l'identification, au perfectionnement et au classement des objectifs visant l'amélioration des relations, des partenariats et des réseaux. Il sera plus facile aux organisations justifiant d'une expérience en matière de planification multipartite de soutenir les synergies de communication pour le développement qu'à celles qui sont novices dans ce domaine (Richardson, 2001).

Les cadres d'évaluation sont essentiels au renforcement et à l'évaluation de l'efficacité de toute communication dans le cadre des efforts de développement. Ils doivent être utiles et adaptés aux parties prenantes. A cette fin, les cadres de mesure doivent être élaborés par les participants, qui doivent par ailleurs concevoir et assurer le suivi des indicateurs. Cette disposition permettra de s'assurer que les participants s'engagent sur l'évolution des outils et des processus efficaces. Encore une fois, il sera plus facile aux organisations qui justifient d'une expérience dans l'utilisation des techniques participatives pour élaborer les cadres de mesure de soutenir les synergies de communication pour le développement qu'à celles qui sont novices en cette matière (Richardson, 2001).

Il convient également de reconnaître que les mesures incitatives d'ordre organisationnel dans le cadre de l'utilisation de la communication au service du développement sont parfois insuffisantes. D'autres critères (tels que l'obtention de financements, un soutien gratifiant) peuvent être jugés plus déterminants pour évaluer l'efficacité d'un gestionnaire ou d'un décideur que les résultats d'un projet spécifique de communication pour le développement. Les organisations qui tendent à récompenser les gestionnaires et les décideurs pour les résultats enregistrés par leur projet, en termes de développement, seront plus disposées à soutenir les initiatives de communication pour le développement.

Enfin, il est possible que les organisations n'offrent pas toujours l'assistance financière et technique nécessaire pour certains aspects fondamentaux des efforts de communication pour le développement faisant appel aux TIC. Il est essentiel de promouvoir l'accès aux services de télécommunications (par exemple par des quittances téléphoniques mensuelles et des factures des fournisseurs de services Internet), ainsi que les logiciels et le matériel informatique. Il est nécessaire de sensibiliser aux questions liées à la programmation budgétaire et d'intégrer les initiatives dans les cycles budgétaires et la programmation stratégique.

Là où les organisations ne présentent pas les caractéristiques susmentionnées, les tenants des initiatives de communication pour le développement faisant appel aux TIC devront probablement entreprendre une sensibilisation interne dans le souci d'améliorer certaines situations. Armés d'une bonne recherche qui lie une initiative aux buts et objectifs d'une organisation, ces défenseurs auront plus de chances d'obtenir le soutien dont ils ont besoin.

Planification : meilleures pratiques et enseignements

L'adoption des meilleures pratiques dans le cadre de l'utilisation des TIC pour le développement est plus importante que le rôle joué par les technologies ou les applications spécifiques. Les meilleures pratiques énoncées ci-dessous sont inspirées des leçons tirées dans le domaine de la communication pour le développement et mettent un accent particulier sur l'utilisation des TIC dans le cadre du développement rural et agricole :

- Se servir des systèmes techniques et organisationnels existants avant d'en créer de nouveaux – comment peut-on utiliser efficacement les TIC pour « lubrifier » ou renforcer les systèmes en place ?
- Veiller à la participation multipartite dans le cadre de la gestion, du suivi et de l'évaluation du projet – en raison de la nature multipartite des projets de TIC. Lorsqu'un tel projet est censé bénéficier aux pauvres en milieu rural, il conviendra de s'assurer que les bénéficiaires participent à la gestion du projet
- S'assurer de la participation des communautés utilisatrices à la conception et à la gestion des aspects des TIC qui se rapportent à leurs conditions de vie et de travail. En introduisant les TIC dans un système agricole ou rural, il convient de se rappeler que la technologie n'est pas la seule à avoir besoin de communication – les responsables de la planification et de la mise en œuvre doivent aussi communiquer et entrer en contact avec les communautés utilisatrices
- Exploiter pleinement les médias existants, y compris les anciennes (radio rurale...) et les nouvelles TIC (cyberespaces, assistants personnels de données...). Il est toujours utile de considérer ce qui est réellement efficace et financièrement viable dans les pays développés : les journaux, les magazines, les lieux de réunion communautaires, les cafés et le téléphone restent les « fossoyeurs » des TIC destinées aux familles paysannes des pays développés, tel le Canada. Il n'y a aucune raison d'espérer que les familles paysannes de Thaïlande vont se priver de ces TIC pour adopter des dispositifs de pointe qui ne sont pas couramment utilisés ailleurs
- Dans le cadre de l'utilisation des TIC dans l'agriculture, il convient de reconnaître, d'une part, que les femmes sont deux fois plus susceptibles que les hommes de participer aux activités agricoles et, d'autre part, qu'elles jouent un rôle primordial dans la petite agriculture de subsistance, l'agro-industrie et la transformation des aliments. Il s'agit donc de faire participer toute la communauté d'utilisateurs de TIC, et pas seulement la fraction masculine, à l'élaboration et l'exécution des projets de TIC.

Richardson (1997) propose en douze points des éléments communs à des expériences réussies de communication au service du développement faisant appel aux TIC :

- évaluation participative préliminaire des besoins en matière de communication et d'information, avec le concours des utilisateurs ciblés ;

- campagnes de sensibilisation des décideurs aux différentes utilisations des services de TIC ;
- veiller au respect de l'engagement de l'agence pour un développement rural et agricole participatif ;
- identifier et soutenir les défenseurs locaux ;
- participation ouverte des utilisateurs à la conception, la prestation et la gestion des services de communication et d'information ;
- engagement institutionnel et communautaire à la gestion et la viabilisation des services de TIC ;

La « carte fonctionnelle » ci-dessous donne une présentation détaillée des missions des projets spécifiques communes aux actions en matière de communication pour le développement. Bien qu'elle ne porte pas principalement sur les nouvelles TIC, la carte offre une excellente orientation pour une planification efficace.

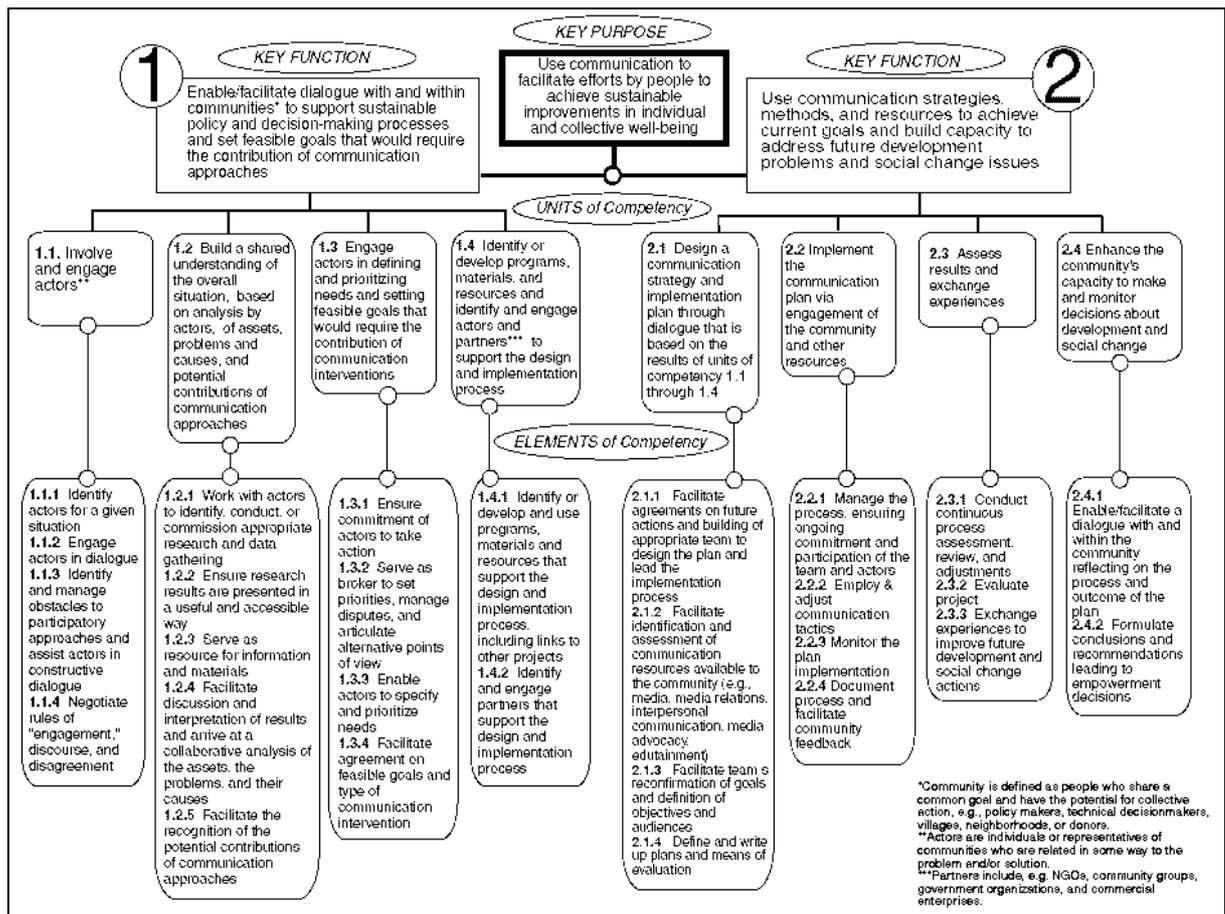


Figure 5 : Carte fonctionnelle, communication pour le développement et le changement social (source : Irigoien *et al.*, 2002 ; www.comminit.com/pdf/Competencies_Flow_Chart.pdf)

- participation de l'ensemble de la communauté des utilisateurs, y compris les femmes et les jeunes ;
- dispositions visant la formation technique, l'appui aux utilisateurs et la sensibilisation au sein de la communauté des utilisateurs ;
- conjonction de la production, de l'analyse et de la diffusion de l'information centralisées et décentralisées ;
- dispositions prises en vue de l'assistance technique et de la maintenance/l'amélioration du système ;
- engagement financier des utilisateurs communautaires dans le cadre des systèmes de communication et d'information (acquisition du matériel, frais d'utilisation, salaires, infrastructures, etc.) ;
- orientation du secteur privé local ou des fournisseurs de services Internet et de TIC, à but non lucratif, vers la prestation de services à caractère social.

Conclusions des travaux de l'Observatoire

L'exploitation des TIC peut avoir un impact direct sur l'amélioration des conditions de vie en milieu rural et le développement du secteur agricole, dans lequel sont immergés les pauvres des zones rurales. Cependant, il conviendrait d'éviter d'investir dans les projets régis par la « technologie de l'heure » ou les approches qui ne tiennent pas compte de l'utilisation des TIC dans le cadre de l'amélioration des conditions de vie en milieu rural.

Plusieurs participants à l'Observatoire ont clairement convenu qu'aucun projet ne devrait débiter sans une détermination à réaliser véritablement les objectifs de développement ; de même qu'ils ont analysé en profondeur les liens entre ces objectifs et le rôle des TIC.

Certains participants ont estimé qu'il faudrait analyser une large gamme de points forts et de stratégies liés aux conditions de vie en milieu rural, dans le but de mieux appréhender les relations entre les TIC, l'agriculture et la réduction de la pauvreté. *Différentes interventions directes et équitables des TIC sont susceptibles d'avoir un impact plus important sur la production agricole et les activités post-récolte que celles qui visent strictement l'agriculture.* Cela est particulièrement vrai des interventions axées sur le développement des différents services financiers, l'ouverture de l'accès au téléphone, le renforcement du dialogue multipartite et de la participation plus active des populations rurales/agricoles dans le cadre de la politique et des orientations nationales. Cette conclusion fait écho à plusieurs autres conclusions des études de cas nationales par pays présentées à l'Observatoire.

L'Observatoire du CTA a formulé cinq recommandations principales.

- **Organisation de séminaires de sensibilisation des responsables et des cadres des services de vulgarisation des pays ACP à la politique relative aux TIC.**

Stratégie possible pour le CTA. Une stratégie consiste à créer des partenariats avec les organismes existants, disposant déjà de programmes de sensibilisation à la politique relative aux TIC. Au nombre de ces organismes figurent l'Association pour la communication progressive et ses membres qui se trouvent dans les pays ACP, ainsi que les programmes régionaux tels que le Programme africain de connexion. Les outils, les expériences et l'exemple de ces organismes pourraient favoriser l'évolution rapide du CTA dans ce domaine. Inversement, ces organismes pourraient tirer profit des informations de première main relatives aux questions et au contexte locaux fournies par le CTA et ses pays membres, ainsi que de l'expérience du CTA en matière d'approches relatives aux conditions de vie en milieu rural.

- **Production de fiches d'informations simples sur l'utilisation efficace des TIC dans la vulgarisation agricole.**

Stratégie possible pour le CTA. Encore une fois, le partenariat avec les organismes existants concernés par le présent sujet, tels que la FAO, permettrait au CTA de produire et de diffuser rapidement des fiches d'informations destinées aux organisations des pays membres.

- **Approches globales de la planification multipartite.**

Stratégie possible pour le CTA. Il existe quelques ressources dans ce domaine susceptibles d'être immédiatement appliquées par les organisations des pays ACP. D'autres ressources sont disponibles auprès des organisations telles que le FIDA (ex. Richardson et McConnell, 2000 ; FAO, 2003), mais elles nécessiteraient une adaptation et une stratégie de diffusion et d'assimilation

- **Elaborer l'arborescence du problème des TIC pour une meilleure analyse des facteurs de blocage**

Stratégie possible pour le CTA. Il s'agit d'un concept relativement nouveau qui présente un grand avantage, particulièrement s'il est lié à l'approche relative aux conditions de vie en milieu rural. Certaines actions entreprises par le biais de infoDev (Batchelor et Sugden, 2003 ; Batchelor et al., 2003) ont favorisé la création d'un cadre conceptuel qui lie l'approche par les moyens de subsistance durables aux TIC (Batchelor et Scott, 2001). Cependant, ces actions n'étaient pas principalement centrées sur le milieu rural. L'auteur a tenté une analyse similaire en mettant l'accent sur les moyens de subsistance en milieu rural (annexe I)

- **Promouvoir les études sur le statut actuel du cadre réglementaire des pays ACP**

Stratégie possible pour le CTA. L'exemple du 'système de contrôle de l'application de la politique relative aux TIC en Afrique de l'Association pour la communication progressive (www.apc.org/english/rights/africa/research.shtml) pourrait servir de base à un modèle pour l'action du CTA dans les pays ACP. A défaut, le CTA pourrait rechercher un partenariat avec l'ACP dans le but de créer une ressource parallèle centrée sur les pays ACP.

Références

- Anderson, J., Van Crowder, L., Dion, D. et Truelove, W. (1998). Applying the lessons of participatory communication and training to rural telecentres. Dans : Richardson, D. et Paisley, L. (éds). *The First Mile of Connectivity*. Rome, Italie : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. www.fao.org/docrep/x0295e/x0295e00.htm
- Annamalai, K. et Rao, S. (2003). *What Works: ITC's e-Choupal and Profitable Rural Transformation*. University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA : World Resources Institute, Digital Dividend Project.
- ACP (2003a). *ICT Policy for Civil Society Training Curriculum [Politique des TIC relative au programme de formation de la société civile]*. San Francisco, CA, USA : Association pour la communication progressive. www.apc.org/english/capacity/policy/curriculum.shtml
- ACP (2003b). *Frequently Asked Questions about Conducting a National WSIS Consultation Process [Questions fréquemment posées sur l'organisation d'une concertation nationale WSIS]*. San Francisco, CA, USA : Association pour la communication progressive. http://rights.apc.org/nationalfaq_wsis_v1.pdf
- ACP (2004). *APCWNSP Policy Guide for Gender and ICTs [Guide d'orientation APCWNSP sur les questions liées au genre et aux TIC]*. San Francisco, CA, USA : Association pour la communication progressive. www.apcwomen.org/summit/policy/wnsppolicyguide.html
- ACP/CRIS (2003). *Involving Civil Society in ITC Policy: The World Summit on the Information Society [Impliquer la société civile dans la politique des TIC : Sommet mondial sur la société de l'information]*. San Francisco, CA, USA : Association pour la communication progressive et Campagne pour le droit à la communication dans la société de l'information. www.apc.org/books/policy_wsis_EN.pdf
- African Connection Program/Programme africain de connexion (2003). *Rural ICT Toolkit for Africa*. www.infodev.org/projects/telecommunications/351africa/Rural%20ICT%20Toolkit%20-%20DRAFT3.doc
- Annerose, D. (2003). Manobi: Market Information through Mobile Telephony / Internet. Exposé à la sixième Réunion consultative d'experts de l'Observatoire du CTA sur les TIC.
- Ballantyne, P et Bokre, D. (2003). *Report from the « PrepCom »* (pour la sixième Réunion consultative d'experts de l'Observatoire du CTA sur les TIC). Wageningen, Pays-Bas : CTA. www.cta.int/observatory2003/ppt_presentations/e_consultations.pdf
- Batchelor, S. et O'Farrell, C. (2003). Guiding principles for ICT interventions. Dans : FAO (éd.). *Revisiting the « Magic Box »: Case Studies in Local Appropriation of Information and Communication Technologies (ICTs)*. Rome, Italie : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/006/Y5106E/Y5106E00.HTM

- Batchelor, S. et Scott, N. (2001). *The Role of ICTs in the Development of Sustainable Livelihoods: A Set of Tables*. Londres, Royaume-Uni : Sustainable Initiatives. www.sustainableicts.org/livelihoods.htm
- Batchelor, S. et Sugden, S. (2003). *An Analysis of infoDev Case Studies: Lessons Learned*. Washington, DC, USA : infoDev. www.sustainableicts.org/infodev/infodevreport.pdf
- Batchelor, S., Evangelista, S., Hearn, S., Peirce, M., Sugden, S. et Webb, M. (2003). *ICT for Development – Contributing to the Millennium Development Goals: Lessons Learned from Seventeen infoDev Projects*. Washington, DC, USA : Banque mondiale. www.infodev.org/symp2003/publications/CaseStudies.pdf
- Benjamin, P. et Dahms, M. (1999). Socialize the Modern of Production: The Role of Telecentres in Development. Dans : Gomez et Hunt (éds). *Telecenter Evaluation: A Global Perspective*. Ottawa, Canada : Centre de recherches pour le développement international.
- Chambers, R. et Conway, G. (1992). *Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century*. Brighton, Royaume-Uni : Institute of Development Studies.
- CNUCED (2002). *Rapport sur le commerce électronique et le développement 2002*. New York/Genève : Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement. http://r0.unctad.org/ecommerce/docs/edr02_en/ecdr02.pdf
- Curtain, R. (2004). *ICT and Development: Help or Hindrance*. Canberra, Australie : Australian Agency for International Development. www.developmentgateway.com.au/jahia/webdav/site/adg/shared/CurtainICT4DJan04.pdf
- FAO (2003). *Revisiting the « Magic Box »: Case Studies in Local Appropriation of Information and Communication Technologies (ICTs)*. Rome : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/006/Y5106E/Y5106E00.HTM
- Greenridge, C. (2003). Discours d'ouverture : Les TIC transforment-elles la vulgarisation agricole ? Exposé à la sixième Réunion consultative d'experts de l'Observatoire du CTA sur les TIC. Wageningen, Pays-Bas : CTA. www.cta.int/observatory2003/keynote_papers/Welcome.pdf
- Irigoin, M., Whitacre, P., Faulkner, D. et Coe, G., éds (2002). *Mapping Competencies for Communication for Development and Social Change: Turning Knowledge, Skills, and Attitudes Into Action*. Washington, DC, USA : Academy for Educational Development. www.changeproject.org/pubs/competenciesreport.pdf
- Kiplang'at, J. (2003). La vulgarisation agricole prend-elle un nouveau départ grâce aux TIC ? Réflexions sur les expériences en Afrique subsaharienne. Exposé à la sixième Réunion consultative d'experts de l'Observatoire du CTA sur les TIC. Wageningen, Pays-Bas : CTA. www.cta.int/observatory2003/keynote_papers/Keynote_Africa.pdf
- Lightfoot, C. (2003). Vulgarisation régie par la demande : quelques défis pour les décideurs et les gestionnaires. Exposé à la sixième Réunion consultative d'experts de l'Observatoire du

- CTA sur les TIC. Wageningen, Pays-Bas : CTA. www.cta.int/observatory2003/keynote_papers/Challenges_in-demand-driven_extension.pdf
- Michiels, S. et Van Crowder, L. (2001). *Discovering the « Magic Box » : Local Appropriation of Information and Communication Technologies (ICTs)*. Rome, Italie : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. www.fao.org/sd/2001/KN0602a_en.htm
- Nations unies (2001). *The World's Women 2000: Trends and Statistics*. New York, USA : Nations unies, Division de la Statistique.
- Nicol, C., éd. (2003). *ICT Policy: A Beginner's Handbook*. San Francisco, CA, USA : Association pour la communication progressive. www.apc.org/english/news/index.shtml?x=16108
- O'Farrell, C. (2003a). Gender and agriculture in the information society. Exposé à la sixième Réunion consultative d'experts de l'Observatoire du CTA sur les TIC. Wageningen, Pays-Bas : CTA. www.cta.int/observatory2003/ppt_presentations/Gender.pdf
- O'Farrell, C. (2003b). FAO's Virtual Extension and Research Communication Network. Exposé à la sixième Réunion consultative d'experts de l'Observatoire du CTA sur les TIC. Wageningen, Pays-Bas : CTA. www.cta.int/observatory2003/ppt_presentations/VERCON.pdf
- OIT (1996–2005) The Knowledge Wedge: Developing the knowledge base on women entrepreneurs. Genève, Suisse : Organisation internationale du travail [ressource en ligne]. www.ilo.org/dyn/empent/empent.portal?p_docid=SWEKNOWLEDGE&p_prog=S&p_subprog=WE
- PAFID (2004). Adapté d'après le site Web. www.pafid.org
- Ramirez, R. (1998). Communication: a meeting ground for sustainable development. Dans : Richardson, D. et Paisley, L. (éds). *The First Mile of Connectivity*. Rome, Italie : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. www.fao.org/docrep/x0295e/x0295e00.htm
- Richardson, D. (1996). *The Internet and Rural Development: Recommendations for Strategy and Activity*. Rome, Italie : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. www.fao.org/waicent/faoinfo/sustdev/CDDirect/CDDO/contents.htm
- Richardson, D. (1997). *The Internet and Rural and Agricultural Development: An Integrated Approach*. Rome, Italie : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/W6840E/w6840e04.htm
- Richardson, D. (1998a). *The First Mile of Connectivity*. Rome, Italie : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. www.fao.org/docrep/x0295e/x0295e00.htm
- Richardson, D. (1998b). *The Virtual Extension and Research Communication Network (VERCON): Concept Paper for an Interactive Learning and Communication Network for Research and Extension Personnel*. Rome, Italie : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture.

- Richardson, D. (2001). *The Practical Reality of Knowledge Management within Development Initiatives. Electronic Networking for Rural Asia Pacific (ENRAP)*, 2nd Comprehensive Workshop, Singapore, 6–9 February 2001. www.telcomcommons.com/uploaddocuments/Practical%5FReality%5Fof%5FKM1%2Edoc
- Richardson, D. (2003) Agricultural Extension Transforming ICTs! Championing Universal Access. Exposé à la sixième Réunion consultative d'experts de l'Observatoire du CTA sur les TIC. Wageningen, Pays-Bas : CTA. www.cta.int/observatory2003/ppt_presentations/Richardson_overview.pdf
- Richardson, D. et McConnell, S. (2000). *A Participatory Approach to Developing Local Applications*. New Delhi, Inde : FIDA – Projet de réseautage électronique pour les zones rurales d'Asie-Pacifique (ENRAP). www.enrap.org/index.php?module=pnKmwMang&func=displayResource&kid=252&cid=23
- Richardson, D., Aitkin, H., Tandon, N. et Graham, P. (2005). *Linking Agriculture and ICTs in the Context of Poverty Alleviation*. Ottawa, Canada : Agence canadienne de développement international, in press at time of preparation of this report.
- Rivera, W. et Qamar, K. (2003). Agricultural Extension, Rural Development and the Food Security Challenge. Rome, Italie : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/006/Y5061E/y5061e05.htm
- Shanmugavelan, M. et Wariock, K. (2004). *Completing the Revolution: The Challenge of Rural Telephony in Africa*. Londres, Royaume-Uni : Panos Institute. www.panos.org.uk/PDF/reports/Panos%20Report%20-%20Completing%20the%20Revolution.pdf
- Sawhney, M. (2002). Fields of Digital Dreams: E-commerce can flourish anywhere if you build the right business model. *CIO Magazine*, 15 octobre 2002.
- WBG (2002). *World Bank Group Review of Small Business Activities 2001*. Washington, DC, USA : World Bank Group SME Department. www2.ifc.org/sme/acrobat/sme_annual_2001.pdf
- Wong, W., Barr, D., Hanchalash, J., Chatikavrij, K., Richardson, D. et Kora, G. (2003). *Thailand–Canada Telecentre Project: Capital Project Detailed Study – Evaluating the Community Telecentres*. Ottawa, Canada : Hickling Corporation. www.devmedia.org/documents/TCTP%5FFinal%5FReport%2Epdf
- World Bank/Banque mondiale (2004). e-Sri Lanka: Transforming Lives Through Technology. DevNews Media Center, 22 septembre 2004 [rapport en ligne]. <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/NEWS/0,,contentMDK:20260963~menuPK:34457~pagePK:34370~piPK:34424~theSitePK:4607,00.html>
- WOUGNET (2003). *WOUGNET Meeting – Information Sharing on the Application of ICTs, 15 January 2003*. Kampala, Ouganda : Women of Uganda Network. www.wougnnet.org/Events/docs/WOUGNETmeetingI.pdf

WOUGNET (2004). *Report on WOUGNET Annual Meeting, 21 January 2004*. Kampala, Ouganda : Women of Uganda Network. www.wougnnet.org/Meetings/docs/WOUGNETJan2004Meeting.pdf

Annexe I : Projet d'analyse des TIC sous l'angle des moyens de subsistance en zone rurale, prenant en compte les facteurs de blocage

Moyens de subsistance en zone rurale et rôles des TIC

La présente analyse s'inspire d'un rapport à paraître produit par l'Agence canadienne pour le développement international : Richardson *et al.*, 2005. Ci-dessous figure une version du cadre des moyens de subsistance durables.

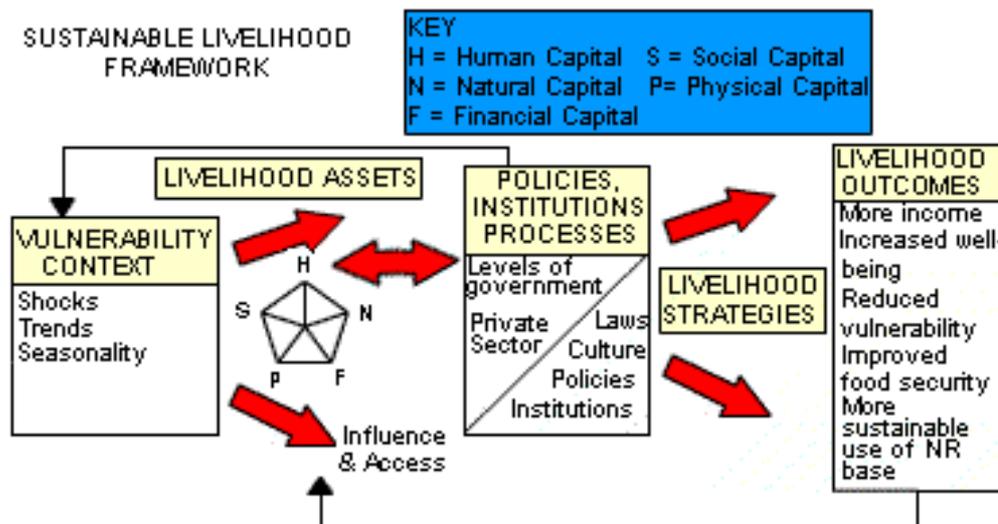


Figure 6 : Cadre des moyens d'existence durables (source : DFID, www.livelihoods.org/info/info_guidanceSheets.html).

L'Andra Pradesh Rural Livelihoods Project, en Inde (www.aplivelihoods.org), offre un exemple du rôle de l'approche axée sur les moyens durables de subsistance, qui favorise des initiatives de réduction de la pauvreté efficaces et concrètes. S'inspirant des fiches de conseils relatives aux conditions de vie durables du DFID (www.livelihoods.org/info/info_guidancesheets.html), l'équipe du projet a transformé les concepts de capacité et d'aptitude en notion de ressource capitale qui revêt un sens pour les populations rurales. (Ce qui suit a été extrait de www.aplivelihoods.org et adapté.)

Capital financier

Ressource la plus universelle mais la moins accessible aux pauvres des zones rurales qui se tournent, en conséquence, vers d'autres types de capitaux fixes :

- Stocks disponibles, y compris l'épargne, les éléments d'actif réalisables à court terme tels que les bijoux et le bétail, les ressources disponibles à travers les institutions de crédit
- Entrées régulières d'argent, y compris le revenu d'une activité professionnelle, l'envoi de fonds et les allocations de l'Etat
- Peuvent être transformés en capitaux de nature différente – en fonction du cadre politique et réglementaire
- Peuvent servir à la réalisation directe des objectifs de subsistance, tels que l'achat de la nourriture pour réduire l'insécurité alimentaire
- Peuvent être transformés en poids et en voix politiques dans le but d'améliorer le cadre politique et réglementaire et de régir l'accès aux ressources.

Capital humain

Les compétences, les connaissances, l'aptitude à travailler et la bonne santé susceptibles de faciliter la recherche des moyens de subsistance :

- Varie en fonctions de la taille de la famille, du niveau de compétences, des capacités à diriger, de l'état de santé, etc.
- Le niveau d'instruction et la bonne santé sont d'importants atouts du capital humain et leur amélioration peut constituer l'un des principaux objectifs de nombreuses familles en matière de moyens de subsistance
- Il est nécessaire que le capital humain ait recours aux quatre autres types de capitaux fixes.

Capital physique

Les infrastructures de base et les biens de production nécessaires au renforcement des conditions de vie :

- Accès au transport.
- Accès à un logement et un habitat sûrs.
- Accès à une eau potable et à l'assainissement.

- Accès à une énergie propre et d'un coût abordable.
- Accès aux outils et technologies de l'information et de la communication.
- Accès aux outils nécessaires à la production agricole et aux autres activités familiales.
- Ces atouts sont importants pour préserver la santé.
- Les infrastructures précaires se traduisant par des coûts de substitution – la génération de revenu et l'accès à l'éducation ou aux services de santé peuvent en pâtir.
- L'accès onéreux aux infrastructures peut réduire les marges des entreprises agricoles et rurales et relativement les défavoriser sur le marché.

Capital naturel

Les stocks des ressources naturelles utilisées directement dans la production ou pour préserver la vie (qualité de l'air, recyclage des nutriments, prévention de l'érosion, biodiversité, etc.) :

- La destruction, la dégradation et la disparition du capital naturel sont à l'origine de nombreuses crises susceptibles d'affecter gravement les conditions de vie des pauvres en milieu rural
- Les saisons peuvent modifier la valeur ou la productivité du capital naturel au cours d'une année
- La santé et le bien-être dépendent du fonctionnement continu des écosystèmes complexes
- Les activités fondées sur les ressources telles que l'agriculture ne peuvent se réaliser efficacement en l'absence des éléments du capital naturel tels que la fertilité du sol
- La présence, l'absence, les fortes variations et la dégradation du capital naturel représentent les risques les plus graves auxquels sont exposées les familles paysannes, par exemple la pluie, la sécheresse, les inondations, l'érosion des sol.

Capital social

Ressources sociales qui permettent aux populations d'atteindre leurs objectifs en termes de moyens de subsistance :

- Réseaux et connexions – verticaux (patron/client, agriculteurs/agents gouvernementaux...) ou horizontaux (populations/personnes ayant des intérêts communs et poursuivant les mêmes objectifs)
- Adhésion aux groupes officialisés

- Relations de confiance, de réciprocité et d'échange qui favorisent la coopération, réduisent le coût des transactions et offrent des filets de sécurité sociaux informels
- Les relations, les réseaux, les connexions et les adhésions sont susceptibles de réduire le coût de la collaboration
- Une plus grande efficacité des relations économiques peut favoriser l'augmentation des revenus et du taux d'épargne
- Les réseaux sociaux peuvent faciliter l'innovation par le truchement du développement et du partage des connaissances.

Aucun capital fixe ne produira seul des moyens de subsistance durables. Plusieurs capitaux fixes sont nécessaires pour entretenir et améliorer les conditions de vie. Cependant, un seul élément du capital physique, la terre et le titre foncier, peut générer de nombreux avantages, dont les activités et les recettes de la production agricole directe et le capital financier, grâce à l'utilisation de la terre comme garantie de prêts. Puisque les sources changent constamment, la diversification des capitaux fixes est l'un des moyens dont se servent les populations pauvres des zones rurales, pour parer aux tensions et aux secousses.

Les capitaux fixes ont une valeur potentielle : en effet, la valeur d'une ressource s'exprime à travers le type de structure et de processus qui permet à la famille paysanne de transformer une ressource en moyen de subsistance. Les structures et les processus peuvent soit entraver la transformation d'un capital fixe en moyen de subsistance, soit faciliter cette transformation. Alors que les pratiques culturelles qui prévalent exercent une influence sur la transformation, les structures et les processus les plus importants sont souvent liés aux politiques, règlements et pratiques locaux, provinciaux et nationaux.

Les pauvres des zones rurales éprouvent de sérieuses difficultés pour planifier leurs moyens de subsistance futurs : ils occupent une place marginale dans les systèmes de communication de la société. En règle générale, ils ne sont pas démocratiquement représentés, sont absents de la prise de décision et se trouvent en dehors du circuit de diffusion des informations – susceptibles de leur permettre de prévoir les futures tendances et de mieux gérer les risques. Comme le révèle la présente analyse, il y a là un ensemble d'opportunités potentiellement porteuses pour les applications de TIC visant à améliorer l'efficacité du secteur agricole tout en contribuant à la réduction de la pauvreté par la promotion de moyens de subsistance ruraux durables.

Agriculture et moyens de subsistance durables en milieu rural

L'agriculture est au centre de la question de la durabilité des moyens de subsistance en zone rurale et les populations pauvres vivent au sein de systèmes agricoles caractérisés par d'importants risques, la diversité, la complexité et des changements incessants. Même

les pays développés font face à des enjeux liés à la durabilité des moyens de subsistance agricoles, aux barrières commerciales, à la législation sur les organismes génétiquement modifiés, à l'ESB et à d'autres crises dues aux maladies, etc. S'agissant des pauvres des zones rurales au sein des économies émergentes, l'absence de pouvoir, l'accès limité à l'information et des systèmes de financement et d'assurance instables ou inexistants aggravent leur vulnérabilité aux tensions et aux chocs, amoindrissent leur aptitude à saisir les opportunités et à en faire usage, et réduisent la capacité de maintenir et d'améliorer les moyens de subsistance tout en préservant les ressources.

Les micro-opportunités économiques – agricoles ou autres – constituent la base économique dont dépendent les ruraux pauvres pour leur survie. En tant qu'hommes d'affaires et chefs d'entreprise, et en cette qualité, ils ont besoin :

- d'accéder au capital ;
- d'un cadre politique et réglementaire équitable et transparent pour les activités économiques ;
- d'accéder aux informations relatives aux prix du marché, aux prix des intrants, à l'évolution du marché, aux risques du marché et aux éventuels chocs et perturbations ;
- d'accéder aux informations relatives aux opportunités permettant d'améliorer les conditions de vie, qui favoriseront la diversification et les liens entre les entreprises rurales et agricoles existantes ;
- de fournisseurs de financements et d'intrants qualifiés et informés ;
- d'infrastructures matérielles stables pour la logistique, l'accès au marché et l'acquisition d'intrants ;
- d'une main-d'œuvre qualifiée et instruite disponible ;
- de préserver et d'acquérir des droits sur les ressources, notamment la terre ;
- de services sanitaires accessibles et d'un coût abordable ;
- de filets de sécurité sociaux facilitant la prise de risques.

Pour qu'une TIC soit adoptée avec enthousiasme et considérée comme efficace après sa mise en application, elle doit avoir un impact positif sur les principaux indicateurs quotidiens de ses utilisateurs.

Chaque intervenant du secteur agricole a un rôle à jouer et son efficacité se mesure à l'aune d'un ensemble simple d'objectifs. L'impact positif de la TIC sur l'aptitude des utilisateurs à effectuer leur travail révèle qu'elle a atteint son objectif, en mettant en évidence des résultats mesurables et en étant adoptée de manière volontariste par les participants qui perçoivent la valeur réelle et immédiate des applications.

Il n'existe probablement pas de famille rurale pauvre entièrement dépendante de l'agriculture pour ses moyens de subsistance. D'autres sources de revenu commercial et de revenu du travail salarié sont courantes et varient en fonction des familles et de la région. En règle générale, en Asie, de nombreuses familles rurales reçoivent des fonds envoyés par les membres de la famille qui travaillent dans les zones urbaines ou à l'étranger. Le montant brut des envois de fonds dans certains pays est généralement supérieur à l'aide des donateurs – notamment celle qui atteint les pauvres en milieu rural ou pourrait leur profiter. Les envois de fonds constituent une source importante de capitaux investis dans l'agriculture. En conséquence, une TIC qui facilite le flux d'envois de fonds, ou réduit les coûts de transaction associés, aura un grand impact sur les conditions de vie et le secteur agricole (y compris des TIC aussi simples que le téléphone, comme le démontrent les études du Programme de téléphonie villageoise de Grameen Telecom ; www.telecommons.com/villagephone).

La famille paysanne rurale est en quelque sorte le ciment qui maintient les membres de famille ensemble, quelle que soit la localisation de chacun. Lorsqu'elle perd ses moyens de subsistance, les membres vivant en zone urbaine se voient privés d'un filet de sécurité essentiel et ceux de la campagne peuvent être amenés à partir. Les enfants pourraient alors être confiés aux parents ou se retrouver dans la rue, les personnes âgées être abandonnées, les membres productifs émigrant vers les grandes villes. L'aide à la cellule familiale rurale pour assurer sa survie et sa réussite constitue un important objectif lié aux moyens de subsistance durables – dont les implications vont au-delà du cadre de la communauté rurale.

La migration campagne/ville est un élément important du filet de sécurité de la famille et du système économique. Les schémas de migration et les changements qui y sont liés ont des conséquences sur les stratégies relatives aux moyens de subsistance et sur les capitaux fixes. Lors de la crise économique survenue en Asie à la fin des années 1990, les zones rurales ont connu une migration inverse, car les membres de la famille qui avaient jadis émigré vers les villes retournaient vers les conditions de vie relativement sûres de la famille rurale. Les schémas de migration et la structure des envois de fonds dépendent de la région et du genre. Par exemple, la migration masculine au Bangladesh fait parfois des membres féminins les plus âgés les chefs de famille, responsables des pratiques et des décisions liées à l'agriculture. En raison de la crise du VIH/sida, les émigrants ruraux, affectés par la maladie, rentrent auprès de leur famille d'origine pour y recevoir des soins et mourir. Dans de tels cas, la famille paysanne est chargée de fournir la nourriture supplémentaire, de prendre soin du malade en y consacrant son temps et son argent pour l'achat de médicaments et couvrir les frais des obsèques.

L'enjeu consiste à identifier les voies et moyens pour exploiter les TIC aux fins de renforcer la famille rurale ainsi que son aptitude à développer des stratégies relatives aux moyens de subsistance, notamment agricoles. Ainsi les familles rurales contribueront-elles également à l'efficacité du secteur agricole et à la réduction de la pauvreté.

Obstacles à l'amélioration durable des conditions de vie en zone rurale et à l'essor du secteur agricole, rôles potentiels des TIC

L'approche relative aux moyens de subsistance durables permet de clarifier les obstacles à la réduction de la pauvreté et à l'essor du secteur agricole. Chacun des cinq types de capitaux fixes susmentionnés peut être associé aux facteurs de blocage susceptibles d'être la cible des interventions visant l'amélioration de la situation. Pour chaque facteur, il est possible de définir un rôle pour les TIC ainsi que les résultats attendus des moyens de subsistance durables.

Les tableaux I à V présentent une analyse des capitaux fixes, des facteurs de blocage, des rôles potentiels des TIC et des objectifs liés à l'amélioration durable des moyens de subsistance.

Recommandations pour mieux prendre en compte les conditions de vie en milieu rural et le secteur agricole

Les TIC doivent être employées à réaliser des objectifs de développement spécifiques et mesurables, ayant un impact direct sur la productivité du secteur agricole en milieu rural, dans le cadre de la réduction de la pauvreté et, partant, de moyens de subsistance durables. L'approche relative aux conditions de vie rurales durables a permis d'identifier les objectifs de développement suivants (tableaux I à V) :

- Revenus des familles paysannes accrus – utilisés pour l'amélioration des conditions de vie, des investissements dans les petites entreprises, le logement, un meilleur accès aux infrastructures rurales de bases telles que l'électricité, l'eau potable, les télécommunications et la gestion des déchets
- Epargne des familles paysannes renforcée
- Indicateurs de santé améliorés – liés à l'amélioration des revenus et à la réalisation de la sécurité alimentaire grâce à des connaissances appropriées
- Investissements de la famille dans l'éducation et la formation
- Vulnérabilité réduite – comme l'attestent des indicateurs tels que la baisse du taux de natalité
- Exode rural ralenti
- Utilisation rationnelle des ressources naturelles – comme en témoignent des indicateurs tels que la réduction de l'érosion des sols
- Meilleure gestion des risques et de la prise de décision au sein de l'exploitation agricole – comme l'attestent les indicateurs associés aux objectifs susmentionnés.

Tableau I. Capital financier : ressource la plus versatile, mais également ressource la moins disponible pour les populations démunies des zones rurales (ce qui fait que d'autres types de capitaux sont importants pour ces populations).				
Exemples et/ou caractéristiques du bien d'équipement	Usage ou potentiel de transformation du bien d'équipement	Facteurs de blocage à l'accès, l'usage ou la transformation du bien d'équipement	Rôle des TIC	Objectifs liés à l'amélioration durable des moyens de subsistance
<p>Les valeurs disponibles dont l'épargne, les biens liquides tels que les bijoux et le bétail, les terres et les ressources disponibles auprès des institutions de crédit.</p> <p>Les entrées régulières de capitaux dont les revenus salariaux, les paiements par remise de fonds et les financements publics.</p>	<p>Peut être converti en d'autres types de capitaux selon le cadre législatif et réglementaire.</p> <p>Peut permettre de parvenir directement à des résultats durables pour l'amélioration des moyens de subsistance tels que l'achat de vivres afin de réduire l'insécurité alimentaire.</p> <p>Peut être transformé en une force et une opinion politiques pour contribuer à l'amélioration du cadre politique et réglementaire et de l'accès aux ressources.</p>	<p>Les défis liés à l'efficacité et à la viabilité des organisations financières au service des populations démunies des zones rurales et des producteurs agricoles. Il s'agit notamment des organisations qui acheminent les paiements aux familles paysannes en zone rurale, ainsi que celles qui permettent aux entreprises de production et aux producteurs agricoles d'avoir accès au crédit. Les défis peuvent se présenter sous la forme des capacités et des aptitudes en matière de gestion, des infrastructures des organisations de service, des besoins du personnel dans le domaine de la formation, etc.</p>	<p>Le recours aux TIC pour vulgariser, administrer et gérer les ressources de crédit.</p> <p>L'accès fondamental aux services de télécommunications pour promouvoir l'efficacité structurelle des organisations financières (c'est l'objectif initial qui sous-tendait la décision de Grameen Bank de créer la Grameen Telecom's Village Phone initiative).</p> <p>L'accès fondamental aux services téléphoniques pour permettre aux familles de réduire les risques liés au paiement par remise de fonds, et améliorer la capacité des membres des familles à prendre des décisions concertées pour transformer les capitaux financiers payés par remise de fonds et réaliser leurs objectifs de subsistance.</p> <p>Au cas où la viabilité structurelle constitue un facteur de blocage important, informatiser les systèmes financiers des organisations qui offrent des services aux populations démunies des zones rurales.</p> <p>Au cas où les paiements par remise de fonds constituent la source principale des rentrées régulières de fonds, les systèmes bancaires électroniques, tout en facilitant et en améliorant les paiements par remise de fonds, réduisent les risques liés aux paiements ainsi que le coût des transactions liées au transfert des fonds.</p>	<p>Accroissement du revenu et de l'épargne des familles paysannes.</p> <p>L'accroissement du revenu entraîne une participation plus importante des familles paysannes aux organisations rurales/agricoles ainsi que des améliorations dans les relations avec le monde extérieur (tableau V, capital social).</p>
		<p>Les défis de l'accès pour les familles paysannes aux services financiers ; ces défis sont souvent associés à l'absence de nantissement, mais ils pourraient également être tributaires de la proximité des zones rurales par rapport aux institutions, ou de l'absence fondamentale des institutions tournées vers la fourniture des services financiers aux communautés rurales et aux producteurs agricoles.</p>	<p>Les « parabanques » qui opèrent sur le dos des institutions rurales peuvent utiliser efficacement les ordinateurs et les systèmes de télécommunications pour améliorer leur productivité et s'étendre davantage aux zones rurales.</p>	
		<p>Les défis liés à la législation, aux options politiques et au cadre réglementaire peuvent faire obstacle à l'accès aux services financiers ou entraver leur efficacité pour les populations démunies des zones rurales.</p>	<p>Voir tableau V, capital social – donner plus de place à l'avis des divers partenaires et accroître l'efficacité des réseaux et des liens entre les populations.</p>	

Tableau II. Capital humain : les aptitudes, connaissances, capacités à travailler et une bonne santé qui permettent aux populations d'assurer leurs moyens de subsistance.				
Exemples et/ou caractéristiques du bien d'équipement	Usage ou potentiel de transformation du bien d'équipement	Facteurs de blocage à l'accès, l'usage ou la transformation du bien d'équipement	Rôle des TIC	Objectifs liés à l'amélioration durable des moyens de subsistance
<p>Varie en fonction de la taille du ménage, le niveau des compétences, l'aptitude à diriger, la situation sanitaire, etc.</p> <p>Une bonne formation scolaire et un bon état de santé constituent des atouts importants du capital humain – les améliorer pourrait être un objectif principal de subsistance pour de nombreuses familles.</p> <p>Qualité des conseillers fiables dans le secteur agricole (banque, législation, gouvernement, éducation).</p>	<p>Le capital humain est nécessaire à l'utilisation des autres quatre types de biens d'équipement.</p>	<p>Absence ou mauvaise qualité des ressources pour la formation dans les domaines de la santé, l'éducation et la vulgarisation agricole, par exemple les infrastructures, le personnel et les ressources intellectuelles.</p>	<p>Les TIC s'appliquent aux programmes et aux projets qui contribuent de façon directe à la formation du capital humain tant au sein des communautés rurales que dans les familles paysannes. Cette contribution pourrait faire une place à une assistance rendue possible par les TIC, avec la logistique ou l'efficacité de la fourniture des services ; ainsi que l'accès direct des familles paysannes aux TIC et aux services qu'offrent les TIC (ex. les télécentres ruraux ou les cabines téléphoniques rurales) où ces services peuvent directement permettre l'accès aux ressources intellectuelles en vue de la formation du capital humain. Les exemples d'initiatives et d'applications abondent et pourraient s'étendre aux informations sur la vulgarisation agricole relatives aux moyens de diversification, aux programmes de télé-éducation/formation à distance ; aux annuaires téléphoniques qui indiquent aux populations rurales les services d'information qu'elles pourraient consulter pour contribuer à l'amélioration des décisions relatives à leurs moyens de subsistance, etc.</p>	<p>Amélioration des indicateurs de santé (qui va de pair avec l'amélioration des revenus et de la sécurité alimentaire rendue possible par l'acquisition des connaissances en la matière).</p> <p>L'investissement par les familles dans l'éducation et la formation.</p> <p>Réduction de la vulnérabilité se traduisant par des indicateurs tels que la baisse de la natalité et de l'exode rural.</p>
	<p>Des conseillers fiables dispensent des recommandations avisées et permettent l'accès aux données qui ne sont pas disponibles pour les agriculteurs.</p>	<p>L'accès au conseiller est limité par la distance ou le manque de temps.</p> <p>Le conseiller dispose des données de qualité mais il est peu accessible pour les paysans ou exerce peu d'influence sur eux.</p> <p>Le conseiller est disponible et exerce de l'influence sur les paysans, mais il est à peine mieux informé et mieux outillé que ces derniers.</p>	<p>Les TIC orientées vers la classe intermédiaire composée des conseillers et des personnes d'influence peuvent avoir un impact tangible sur la qualité, la quantité et l'actualité des informations mises à la disposition des familles paysannes. Les TIC peuvent également outiller les conseillers et les personnes d'influence en leur fournissant les données du marché, les informations sur les pratiques optimales, les données économiques en temps réel, les informations sur la vulgarisation, etc.</p>	<p>Réduction de la vulnérabilité se traduisant par les indicateurs tels que l'amélioration du rendement agricole, de la santé des troupeaux et du revenu familial.</p>
		<p>Les choix politiques, les institutions et les mécanismes qui entravent la fourniture ou la disponibilité des ressources de santé, d'éducation et de formation. Ces obstacles peuvent s'étendre aux facteurs de blocage à la fourniture/disponibilité à l'échelle locale, provinciale et nationale de l'administration, ainsi que les facteurs de blocage aux institutions locales et aux pratiques culturelles susceptibles de limiter l'accès (y compris les questions liées à la parité des sexes et au statut social).</p>	<p>Voir tableau V, capital social – donner plus de place à l'avis des divers partenaires et accroître l'efficacité des réseaux et des liens entre les populations.</p>	

Tableau III. Capital matériel : infrastructures de base et biens de production nécessaires pour assurer les moyens de subsistance.				
Exemples et/ou caractéristiques du bien d'équipement	Usage ou potentiel de transformation du bien d'équipement	Facteurs de blocage à l'accès, l'usage ou la transformation du bien d'équipement	Rôle des TIC	Objectifs liés à l'amélioration durable des moyens de subsistance
<p>Accès au transport Accès à un habitat et un logement sûrs.</p> <p>Accès à une adduction d'eau et une hygiène publique appropriées.</p> <p>Accès à une énergie propre et à peu de frais Accès aux outils et aux techniques des TIC. Accès aux outils nécessaires à la production agricole et d'autres entreprises familiales.</p>	<p>Ces biens sont importants pour préserver la santé</p> <p>Des infrastructures de qualité peu satisfaisante engendrent des dépenses occasionnelles – la génération des revenus et l'accès aux services d'éducation et de santé pourraient en pâtir Un accès onéreux aux infrastructures pourrait réduire les marges des initiatives agricoles et rurales en les mettant dans une situation défavorable par rapport à d'autres entreprises sur le marché.</p>	<p>Les options politiques, les institutions et les programmes gouvernementaux qui ne refléteraient pas les intérêts et les besoins des populations démunies des zones rurales. Des infrastructures matérielles rurales bien conçues et viables, répondant aux exigences de l'utilisateur. Lorsque les infrastructures disponibles ne répondent pas à la demande réelle, les investissements sont gaspillés, la maintenance n'est pas assurée et le service n'est plus durable.</p>	<p>Voir tableau V, capital social – donner plus de place à l'avis des divers partenaires et accroître l'efficacité des réseaux et des liens entre les populations.</p> <p>Les systèmes de données et les outils de contrôle sur « tableau de bord » qui permettent aux prestataires de services (secteur privé ou public) de surveiller les principaux indicateurs de la fourniture des services en milieu rural (utilisation, recettes, déperdition, avis de la clientèle) à propos des infrastructures existantes.</p> <p>Les politiques et les programmes sur les télécommunications visant un « accès universel » constituent un moyen important pour fournir les services de télécommunications dans le domaine des infrastructures. Lorsque les familles paysannes ont un accès fondamental au téléphone, elles développent au quotidien des astuces simples mais importantes pour améliorer leurs moyens de subsistance, plus aisément et à peu de frais (en termes de dépenses occasionnelles et d'excédent de marché).</p>	<p>L'augmentation du revenu consacré au logement, à l'alimentation en eau et en électricité et à l'obtention d'un meilleur accès aux infrastructures rurales de base telles que l'eau potable, l'électricité, les télécommunications et la gestion des déchets (liquides et solides).</p>
		<p>Les stratégies sectorielles (transport, énergie, télécommunications, etc.) qui n'intègrent pas les mécanismes qui répondent aux conditions réelles des zones rurales et de santé de l'écosystème, et offrent des systèmes pour la participation des populations démunies des zones rurales à l'élaboration, la mise en œuvre, la gestion et l'évaluation des stratégies.</p>	<p>Voir tableau V, capital social – donner plus de place à l'avis des divers partenaires et accroître l'efficacité des réseaux et des liens entre les populations.</p> <p>Une meilleure utilisation des ordinateurs et des outils de collecte et de transmission électroniques des données (y compris les outils qui permettent une meilleure prise en compte par les décideurs de l'avis des populations démunies des zones rurales) dans le but de promouvoir des choix politiques qui créent des infrastructures appropriées, viables et rentables.</p>	
		<p>Les capacités des communautés rurales à concevoir, mettre en œuvre et gérer les infrastructures communautaires. Cela dépend également des facteurs de blocage dans les politiques, les institutions et les programmes gouvernementaux qui pourraient ne pas permettre ou faire obstacle à la mise en place de ces infrastructures.</p>	<p>Voir tableau V, capital social – donner plus de place à l'avis des divers partenaires et accroître l'efficacité des réseaux et des liens entre les populations.</p> <p>Voir tableau II, capital humain – l'accès aux services de formation et d'éducation.</p>	

Tableau III. Capital matériel : infrastructures de base et biens de production nécessaires pour assurer les moyens de subsistance.

		<p>Manque d'alternatives du secteur privé aux infrastructures réalisées par le secteur public. Cette situation est souvent attribuée aux obstacles à la réforme des ministères en charge des questions de libéralisation, de privatisation et du contrôle de la législation sur la mise en place des infrastructures par le secteur privé.</p>	<p>Voit tableau V, capital social – donner plus de place à l'avis des divers partenaires et accroître l'efficacité des réseaux et des liens entre les populations.</p> <p>Une meilleure utilisation des sites Web/des outils de télé-éducation sur les pratiques optimales en matière de privatisation, ainsi que des programmes informatisés entre les responsables ministériels afin qu'ils puissent connaître et se représenter les effets de la politique de privatisation et de libéralisation.</p> <p>La Commonwealth Telecommunications Organisation (CTO) a mis sur pied des outils pour permettre aux régulateurs et aux décideurs du secteur des télécommunications d'apprécier l'impact des décisions sur l'accès aux télécommunications, et sur les niveaux de revenus et de services ; la Banque mondiale dispose d'une gamme de ressources en ligne sur les pratiques optimales dans ce domaine.</p>	
--	--	--	--	--

Tableau IV. Capital naturel : les réserves de ressources naturelles qui servent directement à la production, ou sont nécessaires pour assurer la vie (qualité de l'air, cycle des substances nutritives, prévention de l'érosion, biodiversité, etc.).

Exemples et/ou caractéristiques du bien d'équipement	Usage ou potentiel de transformation du bien d'équipement	Facteurs de blocage à l'accès, l'usage ou la transformation du bien d'équipement	Rôle des TIC	Objectifs liés à l'amélioration durable des moyens de subsistance
<p>La destruction, la dégradation et la disparition du capital naturel constituent la source de nombre de bouleversements qui ruinent les moyens de subsistance des populations démunies des zones rurales.</p> <p>Des cycles saisonniers peuvent changer la valeur ou la productivité du capital naturel au fil de l'année.</p>	<p>La santé et le bien-être sont tributaires de la préservation des écosystèmes complexes.</p> <p>Les activités telles que l'agriculture qui s'appuient sur les ressources ne peuvent pas avoir lieu en l'absence du capital naturel, notamment des biens tels qu'une terre fertile.</p> <p>La présence, l'absence, les fluctuations et la dégradation graves du capital naturel constituent souvent le risque le plus important auquel font face les familles paysannes – et les pluies, l'inondation, la sécheresse, l'érosion des sols, etc.</p>	<p>Accès peu satisfaisant aux services et aux intrants de production agricole, de pêche et d'agroforesterie.</p>	<p>Voir tableau III, capital matériel – stratégies sectorielles.</p>	<p>Amélioration des indicateurs d'une utilisation durable des ressources naturelles ; de l'investissement du capital naturel par les familles paysannes ; des investissements appropriés dans le capital naturel par les pouvoirs publics à tous les niveaux.</p>
		<p>Les obstacles aux efforts locaux visant à préserver les ressources et à mettre en valeur la biodiversité grâce à des actions directes.</p>	<p>Voir tableau V, capital social – donner plus de place à l'avis des divers partenaires et accroître l'efficacité des réseaux et des liens entre les populations.</p>	
		<p>Les options politiques, les institutions et les programmes gouvernementaux susceptibles de réformer la fourniture des services et d'améliorer la gestion et l'accès aux ressources naturelles.</p>	<p>Voir tableau III, capital matériel – stratégies sectorielles.</p>	
		<p>Absence ou faiblesse de la législation environnementale et de son application effective.</p> <p>Les options politiques, les institutions et les programmes gouvernementaux susceptibles de promouvoir les efforts visant le développement des ventes, et aussi à accroître la valeur des produits de l'agriculture, de la pêche et de l'agroforesterie.</p>	<p>Voir tableau V, capital social – donner plus de place à l'avis des divers partenaires et accroître l'efficacité des réseaux et des liens entre les populations.</p> <p>Voir tableau III, capital matériel – stratégies sectorielles.</p>	

Tableau V. Capital social : les ressources sociales pouvant aider les populations à atteindre leurs objectifs en matière de subsistance

Exemples et/ou caractéristiques du bien d'équipement	Usage ou potentiel de transformation du bien d'équipement	Facteurs de blocage à l'accès, l'usage ou la transformation du bien d'équipement	Rôle des TIC	Objectifs liés à l'amélioration durable des moyens de subsistance
<p>Réseaux et liens –verticaux (ex. patron/client, paysan/autorités gouvernementales) ou horizontaux (entre les populations et les pairs ayant des intérêts et des objectifs communs).</p> <p>Adhésion aux groupes légalisés ; relations de confiance, de réciprocité et échanges qui facilitent la coopération, réduisent les coûts des transactions et offrent des mécanismes informels de sécurité sociale.</p>	<p>Les relations, les réseaux, les liens et l'adhésion aux organisations peuvent réduire les coûts des actions communes.</p> <p>Le renforcement de l'efficacité des relations économiques peut engendrer le relèvement des revenus et de l'épargne.</p> <p>Les réseaux sociaux peuvent faciliter les innovations à travers la mise en valeur et l'échange des connaissances.</p>	<p>Absence des politiques et des programmes d'appui pour l'amélioration du fonctionnement interne des ONG, des organisations communautaires et des coopératives rurales et agricoles, et l'existence des politiques susceptibles de prévenir ou d'entraver par des moyens légaux la formation des organisations de la société civile appartenant au secteur rural et agricole.</p>	<p>Initiation à l'utilisation des TIC appropriées et abordables pour promouvoir les intérêts et les objectifs des organisations qui incarnent les intérêts des familles paysannes.</p> <p>Initiation à l'utilisation des TIC appropriées et abordables pour promouvoir les liens horizontaux entre les organisations qui incarnent les intérêts des familles paysannes.</p> <p>L'apport des TIC aux initiatives multipartites existantes ou envisagées pour améliorer les politiques et les programmes.</p>	<p>Le renforcement des moyens des organisations rurales et agricoles contribuerait à l'augmentation quantifiable des autres stocks de capital.</p>
		<p>Absence des politiques et des programmes d'appui pour étendre les relations (horizontales et verticales) entre les organisations tournées vers l'amélioration durable des moyens de subsistance.</p>	<p>Comme ci-dessus.</p>	
		<p>Absence de dispositions dans les politiques et les programmes gouvernementaux pour la concertation avec les organisations de la société civile appartenant au secteur rural et agricole.</p>	<p>Formation et appui à l'utilisation des TIC dans les activités de plaidoyer par voie de presse en vue de la prise en compte des acteurs du secteur rural et agricole dans les politiques et les programmes.</p>	
		<p>Absence d'accès aux TIC qui accompagnent et/ou renforcent les relations en face à face (horizontales et verticales).</p> <p>Pour les familles paysannes et les organisations intermédiaires qui pourraient représenter leurs intérêts, l'accès à des services téléphoniques et d'Internet fiables constitue souvent le principal facteur de blocage.</p>	<p>Les politiques et les programmes d'accès universel aux télécommunications qui permettent un accès peu coûteux aux services de télécommunications au sein des familles paysannes et des organisations qui pourraient représenter leurs intérêts.</p>	

L'analyse révèle également cinq principaux types de production nécessitant l'intervention des TIC pour atteindre les objectifs précédents. Chaque type de production est associé à une intervention de niveau primaire : la famille agricole ; les organisations intermédiaires susceptibles de fournir des services directs aux ménages agricoles ; les décideurs et les organismes d'exécution des programmes chargés de la coordination des services qui peuvent atteindre les familles paysannes. Les organisations intermédiaires sont des agences et des organismes dotés de bureaux et de personnel à l'échelle communautaire et dont le service ou le programme d'exécution touche directement les membres des familles paysannes. Ces organisations intermédiaires peuvent inclure les bureaux de vulgarisation agricole, les OAC, les ONG, les coopératives agricoles, les organisations paysannes, les conseils d'établissement, les services de santé et les organisations chargées de la gestion des ressources naturelles. Les organisations intermédiaires sont importantes car l'impact des interventions de TIC qui commencent à leur niveau sera plus fort.

L'approche relative aux conditions de vie rurales a produit sept thèmes de projets de TIC qui apparaissent comme les plus appropriés pour améliorer ces conditions de vie (voir page 23).

Stratégies relatives au genre et TIC

L'approche centrée sur les moyens de subsistance durables favorise également l'analyse du rôle des questions de genre dans la préservation et l'amélioration des conditions de vie des familles. Les femmes étant deux fois plus susceptibles que les hommes de participer aux activités agricoles et occupant une place centrale dans l'agriculture de subsistance à petite échelle, l'industrie agroalimentaire, la transformation des aliments, il est essentiel d'évaluer toute intervention de TIC en termes d'équité entre les sexes.

Une analyse de la recherche en cours sur l'adoption des TIC par les communautés des zones rurales a permis de classer les principaux obstacles en cinq catégories :

- absence d'information et d'instruction en matière d'application des TIC ;
- incertitudes liées aux coûts et aux avantages générés par l'utilisation des TIC ;
- absence de ressources d'appui aux TIC et d'applications adaptées aux besoins des utilisateurs ;
- manque d'information et de confiance sur les questions de sécurité ;
- réglementation gouvernementale peu favorable.

Ces cinq types d'obstacles recouvrent de nettes disparités liées aux questions d'équité entre les hommes et les femmes.

Les hommes et les femmes accèdent différemment aux ressources, à l'information et à l'aide, inégalités qui exercent une influence directe sur leur accès aux TIC et sur l'utilisation qui en est faite. Les femmes rencontrent habituellement plus de difficultés

que les hommes à accéder aux types de formation susceptibles de les doter de connaissances en informatique ou de leur permettre de trouver un emploi dans le domaine des TIC. Elles ont également un accès limité aux collatéraux et, partant, au financement et aux capitaux qui leur permettent d'investir dans le domaine des TIC. Par rapport aux hommes, les femmes n'ont pas suffisamment de temps pour se détendre, entre le travail rémunéré et les occupations domestiques.

Parallèlement, la majeure partie du travail des femmes n'est pas rémunérée, de sorte qu'il leur est difficile d'utiliser leur argent pour accéder aux TIC. Dans les pays en développement, les femmes ne consacrent qu'un tiers seulement de leur temps à des activités rétribuées conformément aux normes nationales, contre trois quarts pour les hommes.

Par rapport à leurs homologues masculins, l'assistance financière pour la gamme complète des stratégies relatives aux conditions de vie des femmes est anachronique – les financements sont généralement accaparés par des projets dans certains secteurs comme l'alphabétisation et les programmes de santé et de fécondité à l'intention des femmes. Seuls quelques organismes ou fondations commencent à introduire une formation à l'entreprise rurale à l'intention des femmes, et moins encore investissent dans le domaine de l'utilisation des TIC par les femmes. L'approche relative aux conditions de vie présente des avantages, dont celui de faire prendre conscience des lacunes en matière de financement et de programmation.

La discrimination à l'égard des femmes se manifeste dans le déséquilibre entre les sexes au sein des équipes commerciales, notamment celles chargées de la commercialisation agricole à l'échelle nationale. Un exemple peu réjouissant de cette discrimination peut s'observer dans les missions officielles au titre des échanges bilatéraux, lesquelles, dans leur majorité, sont à dominante masculine. Elle est parfois culturelle, mais également institutionnelle.

Par rapport aux hommes, les femmes jouent le plus souvent un rôle d'amortisseur des tensions et des incertitudes liées aux conditions de vie. En termes économiques, elles ont été reconnues en tant que productrices et commerçantes, et plus récemment comme consommatrices. Considérées de plus en plus comme des créatrices de richesses et de capitaux, elles doivent également être regardées comme des distributrices et transformatrices de capitaux au service de l'amélioration des conditions de vie. Les femmes sont aussi bien créatrices que distributrices de richesses ; et cela est déterminant si l'on veut relever pleinement le défi du développement durable.

Les femmes sont moins susceptibles que les hommes d'adhérer aux associations rurales ou commerciales en réseau, ou encore aux organisations intermédiaires rurales. Cette réalité offre une grande opportunité aux associations représentatives, telles que les organisations d'employeurs, les organisations de producteurs agricoles ou les chambres de commerce, d'accroître le nombre de leurs membres de sexe féminin (OIT, 1996–2005).

Les facteurs suivants sont positifs.

Les femmes sont disposées à utiliser les TIC sous toutes leurs formes, elles sont innovatrices et prêtes à travailler en réseau si les technologies le leur permettent. Elles savent se renouveler constamment et font preuve d'imagination lorsqu'elles travaillent dans un cadre restreint.

Les femmes sont *de facto* des entrepreneurs sociaux ; leurs objectifs en matière de subsistance visent moins le profit pour le profit que le service rendu aux communautés et aux familles environnantes.

Au cours des deux dernières décennies, le taux d'activité économique des femmes a augmenté dans le secteur de l'entrepreneuriat, ces dernières détenant 25 % de l'ensemble des activités économiques dans les économies avancées. Le nombre d'entreprises contrôlées par les femmes en Afrique, en Asie, en Europe de l'Est et en Amérique latine connaît un accroissement rapide, dont l'impact direct sur la création d'emplois et la réduction de la pauvreté est également grandissant (NU, 2001). L'Internet a un effet réel sur le taux de croissance des entreprises contrôlées par les femmes : en Chine, elles sont à l'origine de la création de 25 % environ des entreprises ; au Japon, quatre propriétaires de petites entreprises sur cinq sont des femmes (CNUCED, 2002, chapitre 3).

Parallèlement, il est important de distinguer les facteurs qui poussent et les facteurs qui attirent davantage de femmes vers la création de micro- et petites entreprises. Les premiers, qui correspondent souvent aux effets négatifs cumulés de la mondialisation, englobent :

- le désengagement de l'Etat et la baisse des dépenses publiques et de l'aide aux programmes sociaux, conséquence des effets néfastes des programmes d'ajustement structurel, qui ne cessent d'imposer un fardeau disproportionné aux femmes qui s'occupent des besoins sociaux de leurs communautés ;
- on attend des femmes qu'elles assument *de facto* le coût des services sociaux qu'elles offrent, y compris en occupant un emploi pour prendre en charge les enfants, les personnes âgées, les malades, les personnes instables sur le plan mental et d'autres groupes marginalisés de la communauté ; il leur faut, par conséquent, accéder à l'économie monétaire ;
- en raison du caractère occasionnel et de la flexibilité des emplois dans le secteur formel, associés à l'insécurité des revenus et la rareté des sources alternatives de revenu vers lesquelles elles peuvent se tourner, les femmes doivent faire preuve d'imagination pour générer des revenus à partir de leurs entreprises rurales (voir www.wiego.org pour des informations supplémentaires sur les femmes dans le secteur informel).

Les facteurs d'attraction, quant à eux, sont régis par les attentes. Les femmes se tournent vers les moyens de subsistance innovateurs privés et associatifs, en vendant des produits, des services et leur savoir-faire. Elles veulent tirer profit des TIC et des nouvelles sources de connaissances, susceptibles de créer des opportunités d'affaires dans le cadre de l'expansion des marchés, afin de profiter des effets positifs de la mondialisation, dont :

- la libéralisation des échanges et la possibilité d'accéder aux marchés en croissance ;
- de nouvelles alliances commerciales et de nouveaux points d'entrée dans la chaîne de valeur de la production (exclusion des intermédiaires ou « déintermédiation » – lorsque les entreprises s'appuyant sur l'Internet contournent les canaux traditionnels des détaillants et vendent directement leurs produits aux clients, les intermédiaires traditionnels, tels que les commerces de détail et les maisons de vente par correspondance, peuvent être mis en difficulté).

Avant de considérer l'éventualité de la création d'un cadre propice aux TIC au sein des communautés rurales, il conviendra d'avoir une connaissance générale de leur contexte historique, culturel, politique et économique. Les gestionnaires de projet doivent faire la différence entre les activités et les besoins des hommes et ceux des femmes, en fonction des types, des intrants, des qualifications et de la motivation, afin de varier l'assistance et les services offerts. Traiter les femmes comme une catégorie homogène à laquelle on peut octroyer des crédits ou des TIC destinés aux micro-activités de groupes n'est pas la bonne méthode. Il est important de suivre l'évolution économique, sociale et politique des différents pays car ces mutations orientent les aspirations liées aux conditions de vie des entreprises/rurales vers des voies spécifiques à différents moments (OIT, 1996-2005).

Améliorer les politiques et programmes d'accès universel aux télécommunications

Les politiques et programmes efficaces relatifs aux services d'accès universel aux télécommunications (particulièrement la téléphonie vocale) sont bien connus et documentés. Selon la Banque mondiale, et de nombreux experts en télécommunications rurales, la combinaison des principes fondamentaux énoncés ci-dessous est nécessaire :

- appui à la libéralisation du marché des télécommunications dans le pays concerné ;
- mise en place d'un cadre juridique et réglementaire propice à la concurrence et appui adéquat ;
- privatisation de l'opérateur en place ;
- agir dans le sens des mesures susmentionnées lors de l'élaboration des politiques et des programmes relatifs à l'accès universel.

En dépit de preuves évidentes, la combinaison de ces principes fondamentaux n'est pas encore à l'œuvre dans plusieurs pays de la Coopération économique Asie-Pacifique (CEAP) (le Sri Lanka fait remarquablement exception). L'une des principales raisons en est que la demande d'accès universel n'est pas suffisamment explicite ou forte. Les organisations qui représentent le mieux les parties prenantes du monde rural – organisations rurales et agricoles – sont souvent absentes des dialogues politiques nationaux qui favorisent la création ou l'orientation des programmes et mutations

politiques positifs relatifs à l'accès universel. Si elles ne prennent pas part au dialogue politique national, les initiatives en faveur de la réforme de la réglementation, les programmes et les politiques d'accès universel risquent d'ignorer les besoins des populations auxquels ils sont censés répondre. Plusieurs raisons justifient cette absence (voir page 19).

Selon la Banque mondiale, la réduction de la pauvreté requiert une claire compréhension des besoins, des priorités, des demandes et des luttes des pauvres. Ces connaissances peuvent s'acquérir par le biais de moyens aussi lourds que les enquêtes auprès des ménages et des communautés et les études des demandes. Il s'agit là d'un premier pas vers le développement des programmes participatifs d'accès universel, qui font participer les communautés à la conception de tels projets de développement, grâce à l'évaluation de la demande et à leur implication dans la prise des décisions relatives à la localisation des organes d'accès à l'information.

Toutefois, beaucoup reste à faire pour s'assurer que les programmes d'accès universel sont développés en adoptant la méthode participative. Il est fondamental que les organisations des parties prenantes rurales et agricoles puissent se faire entendre, afin de s'assurer que les politiques et programmes répondent aux besoins des pauvres en milieu rural.

Les interventions visant à renforcer les droits des organisations intermédiaires rurales et agricoles ainsi que de leurs membres, à militer en faveur de l'amélioration des politiques relatives à l'accès universel aux télécommunications, pourraient englober les actions suivantes :

- identification des expériences, des stratégies et des réussites en matière de sensibilisation et de dialogue politique parmi les différentes parties prenantes rurales et agricoles à travers le monde, et recherche documentaire dans ce sens ;
- dialogue entre pays et échanges d'expériences entre homologues au sein des organisations des parties prenantes agricoles et rurales désireuses de voir s'orienter positivement la politique d'accès universel dans leurs pays ;
- renforcement des capacités des responsables des organisations rassemblant les parties prenantes rurales et agricoles à assimiler les politiques et les mécanismes de régulation de l'accès universel ;
- mobilisation des parties prenantes rurales et agricoles pour engager le dialogue avec leurs membres, et pour élaborer des recommandations de politique générale et mettre en œuvre, au plan national, les stratégies en faveur de l'accès universel.

Crédit et services financiers en milieu rural

L'octroi, l'administration et la gestion de l'aide au crédit constituent l'un des domaines les plus prometteurs quant aux applications des TIC dont les familles paysannes en milieu rural peuvent directement tirer profit. Ce secteur est encore jeune. La pénurie de capitaux accessibles est l'un des principaux – sinon le principal – facteurs critiques qui

compromettent la viabilité des micro-entreprises et des exploitations agricoles familiales. La microfinance est une affaire sérieuse. Environ 1 200 institutions à travers le monde octroient des microcrédits à 13,8 millions de personnes pour un montant total de 7 milliards de dollars US. Presque tous les prêts sont remboursés avec intérêts. Le montant des prêts varie, mais celui de l'emprunt type s'élève à 150 dollars US. Plus de 75 % des prêts sont accordés aux femmes, qui sont plus susceptibles de les rembourser.

De nombreuses institutions financières reconnaissent l'importance des modèles de service intermédiaire pour atteindre les couches pauvres et marginalisées des communautés, et sont par ailleurs parvenues à la conclusion qu'il est nécessaire de concevoir les nouveaux produits et les nouvelles initiatives en tenant compte de ces communautés (WBG, 2002, p. 26). Une profonde réflexion traverse le secteur financier intermédiaire, qui s'occupe des petites entreprises, sur l'extension de ses services aux couches pauvres de la communauté économique, notamment aux clients qui n'y auraient pas accès autrement. Le potentiel offert par l'utilisation des TIC et des logiciels pour combler les attentes des petites entreprises en matière de crédit et d'épargne est immense.

Au nombre des initiatives prises dans ce domaine figurent :

- Grameen Telecom et le Programme de téléphonie villageoise du Bangladesh (objet d'une étude de cas soutenue par l'ACDI, www.telecommons.com/villagephone) ;
- le Financial Deepening Challenge Fund du DFID (www.enterplan.co.uk/fdcf), un programme de subventions avec participation aux frais qui encourage les institutions financières du secteur privé à ouvrir davantage aux pauvres et aux entreprises qui emploient les pauvres l'accès à des services financiers viables sur le plan commercial, et comprend plusieurs dispositifs de TIC et de services financiers dont :
 - une plate-forme mobile de communication des données sur la microfinance d'un montant de 1,8 million de livres, soutenue par Vodafone, qui renforcera l'efficacité des institutions financières exerçant dans les zones rurales du Kenya et de la Tanzanie ;
 - une banque mobile de 500 000 livres soutenue par la Equity Building Society du Royaume-Uni, qui utilise le système VSAT pour permettre les transactions bancaires en ligne ;
 - une banque rurale de 1,4 million de livres dans le cadre d'un projet de sensibilisation, qui utilise des ordinateurs portables et la connexion à l'Internet pour étendre le réseau bancaire en Ouganda ;
 - un projet de 2 millions de livres de la banque CRDB visant la création d'une infrastructure utilisant des cartes électroniques et des produits financiers connexes à l'intention des pauvres de Tanzanie ;
 - un projet de carte de crédit agricole de 1,6 million de livres pour améliorer l'accès des petits exploitants agricoles du Pakistan au crédit destiné aux intrants agricoles ;

- un programme de micro-assurance de 1,4 million de livres en Inde, utilisant le réseau e-Choupal appuyé par les TIC et faisant appel aux groupes ruraux d'assurance communautaire ;
- le système informatisé en ligne d'information financière et d'évaluation des résultats de Vodafone, qui garantit l'efficacité, la transparence et l'accessibilité aux emprunteurs et aux prêteurs (voir Uganda Women's Finance Trust, page 27) ;
- e-Choupal, une entreprise indienne du secteur privé, ITC Ltd, qui combine les prix du marché et les informations sur les cultures tout en offrant des services financiers et de crédit ;
- l'utilisation de cartes électroniques pour assurer la sécurité des transactions et améliorer la gestion financière (voir étude de cas : cartes électroniques des Coopératives laitières : Rajasthan, Inde) ;
- l'extension du crédit par des moyens aussi ingénieux que le système de banque mobile (voir étude de cas : système de banque mobile pour les employés à col bleu, Inde).

S'agissant du dernier point, le système de banque mobile rassemble de nombreux acteurs, favorisant l'interactivité grâce à la mise en connexion et intégrant les services d'appui financier existants. Les principaux organismes de crédit et de prêt sont attachés à obtenir et à conserver la confiance de la clientèle et à améliorer le flux d'informations provenant de leurs clients, afin de rester à l'écoute des taux et des marchés locaux (entretien avec Hany Assaad, chef du Service de financement des micro- et petites entreprises et des technologies financières, International Finance Corporation, juin 2002).

Ci-dessous sont présentés quelques exemples d'applications des TIC à une chaîne de prestations générique ayant un effet positif sur les résultats obtenus.

Gestionnaire de microcrédit

Dans le souci de rendre le microcrédit plus accessible, la solution offerte par les TIC pourrait doter les banques d'un système spécialisé de gestion du microcrédit.

L'introduction, dans le système, des formulaires de demande de microcrédit, des principes directeurs et d'une base de données recensant les groupes de microcrédit de même nature favorise la réduction des coûts administratifs et améliore l'accès au crédit. Ces groupes pourraient obtenir des informations relatives au microcrédit par le biais des cabines téléphoniques ou des centres communautaires, ou encore auprès d'une coopérative ou d'une banque. Il leur serait possible de remplir le formulaire de demande eux-mêmes ou de se faire aider sur place, et d'être avertis de l'octroi du prêt par leur banque au moyen par exemple d'un texto, ou par d'autres moyens plus traditionnels. Il n'est pas nécessaire que le système de gestion de crédit soit directement lié aux principaux systèmes bancaires pour transmettre le rapport sur l'état du crédit, etc.

Gestionnaire des demandes de financement par subvention/prêt

A l'instar du gestionnaire de microcrédit, le gestionnaire des demandes de financement met l'accent sur la sensibilisation des agriculteurs, ou des groupes d'agriculteurs, aux opportunités de subvention ou de prêt, aux conditions requises, par le biais des organisations intermédiaires, des ONG et des organisations gouvernementales. Ensuite, il offre une méthode simplifiée de demande de prêt et fournit les informations nécessaires à l'obtention du prêt.

Après l'octroi du crédit, le système veillera au remboursement ou à la réussite du projet, sur la base des réponses aux questions posées par téléphone à travers une solution TIC via le responsable du crédit, ou directement auprès des agriculteurs ou des groupes d'agriculteurs

Gestionnaire de contrat

Il s'agit d'une application relativement simple à mettre en œuvre, susceptible d'avoir le plus grand impact sur la stabilisation des revenus agricoles. La création d'un système électronique de contrat, accessible au responsable du crédit au moment de l'octroi de celui-ci, peut permettre à l'agriculteur de s'enquérir à l'avance du prix d'une denrée, réduisant ainsi les risques liés à la fluctuation des prix du marché. Le système nécessiterait la collaboration post-récolte des propriétaires d'unités de transformation et/ou des courtiers ainsi que des groupes d'agriculteurs. La mise en place d'un mécanisme visant à acquérir de grandes quantités d'une certaine variété et qualité de culture ou de bétail permettra aux unités de transformation et aux courtiers de pouvoir satisfaire la demande dans les domaines de la transformation, des exportations et des ventes futures. Dans le passé, des efforts visant la stabilisation des revenus agricoles ont été régulièrement déployés par les ministères de l'agriculture en intervenant à l'achat sur le marché ouvert, en cas de surproduction, et à la vente, en cas de sous-production, à une grande échelle – un procédé de stabilisation sommaire. Cependant, le système de contrat à terme permet de contrôler les prix et la production de manière dynamique, avant la production effective, en réduisant la surproduction et la sous-production et en travaillant étroitement avec une éventuelle application d'équilibre des récoltes.

Equilibre des cultures

C'est un outil simple d'agrégation de données qui analyse l'objectif et l'opportunité des prêts par rapport à des moyennes historiques concernant les cultures et les troupeaux en vue de prévoir les scénarios de surproduction et de sous-production. Grâce aux informations obtenues presque en temps réel sur la production escomptée, les responsables de la banque sont en capacité de mieux prévoir les prix futurs du marché, les demandes de crédit, les menaces sur la sécurité alimentaire (sous-production), ou de saisir l'occasion de prendre des mesures incitatives en faveur de productions alternatives. Cet outil peut également utiliser les données provenant des applications disponibles de gestion des exploitations agricoles ou d'élevage, pour une plus grande exactitude.

Formation et éducation en ligne

Principalement destiné aux responsables et aux personnels du crédit (conseillers de confiance) des banques, le portail électronique peut contenir un matériel didactique succinct (PowerPoint, vidéo et note écrite) centré sur les activités agricoles. Il peut être demandé au personnel de finaliser un certain nombre de modules de formation de leur choix, sur une base trimestrielle ou annuelle, afin d'augmenter leurs connaissances sur l'utilisation des engrais, les variétés de semences, la génétique, la transformation post-récolte, les marchés à l'exportation, etc. L'application du module de formation peut également s'utiliser pour évaluer et enregistrer les performances du personnel, suivre les modules déjà achevés et offrir des incitations visant à encourager les bons résultats obtenus ou l'acquisition d'un certain niveau de connaissances. Elle pourrait également être utile dans le cadre de la formation bancaire traditionnelle et de l'orientation du nouveau personnel. Le personnel des coopératives ainsi que les paysans pourraient par ailleurs accéder directement à la formation, afin d'acquérir de nouvelles connaissances sur la diversité des cultures, les meilleures pratiques, etc.

Prise de décision plus pertinente : des populations rurales et des agriculteurs mieux informés

Une analyse récente des documents de stratégie de la Banque mondiale et des Nations unies en matière de réduction de la pauvreté a conclu que :

« En règle générale, l'analyse de la portée et de la causalité profonde de l'insécurité et de la vulnérabilité alimentaires et de la pauvreté de groupes spécifiques de la population est déficiente. D'où la faible base analytique des politiques et programmes de développement ciblés [...] il n'existe pas de cohérence entre, d'une part, la définition et l'analyse des priorités et, d'autre part, les politiques, stratégies et interventions visant la réduction de l'insécurité et de la vulnérabilité alimentaires, ainsi que de la pauvreté. » (FAO, 2004).

Les recommandations de ce rapport mettent l'accent sur la nécessité de solliciter la participation des parties prenantes non gouvernementales, notamment les ONG rurales et agricoles, afin d'améliorer la collecte et la discrimination des données en fonction de la répartition spatiale des pauvres, des réalités temporelles et des dimensions sociales telles que le sexe, l'âge et l'appartenance ethnique. Cela requiert la coopération fonctionnelle « de diverses institutions nationales et internationales agissant aux niveaux national et local », ainsi que le renforcement de l'analyse multipartite des besoins et des stratégies de réduction de la pauvreté. Par ailleurs, cette approche nécessite des techniques de gouvernance et des outils de communication adaptés aux besoins fonctionnels des parties prenantes concernées. Elle requiert également des efforts visant le renforcement des capacités aussi bien des pouvoirs publics à développer des initiatives en matière d'analyses multipartites que des organisations intermédiaires, afin d'améliorer l'efficacité de leurs activités de collecte et d'analyse des données.

Le rôle des applications des TIC et des outils de gestion de la connaissance *pratique* est clair. Il conviendra ici d'être prudent, car la tendance est à considérer de tels outils comme des recettes miracles pour les initiatives multipartites. En fait, ces outils et ces applications ne peuvent être efficaces qu'à condition de se préoccuper davantage de gouvernance sociale et politique et de mécanismes de procédure. Lorsque les principales parties prenantes sont manifestement prédisposées à lever les obstacles liés à la gouvernance et aux procédures, les applications et les outils de TIC sont plus à même de consolider ces efforts et de produire de meilleurs résultats analytiques.

Les domaines de politique susceptibles d'être concernés à travers l'amélioration de la collecte et de l'analyse des données relatives à la réduction de la pauvreté, dans lesquels interviennent les organisations agricoles intermédiaires, recouvrent :

- les politiques agricoles, qui traitent principalement des questions liées à la production alimentaire dans le pays ;
- les politiques commerciales nationales, qui traitent des questions relatives au transport, à la conservation, à la transformation et à la vente au détail des produits alimentaires ;
- les politiques sur la santé, l'alimentation et le bien-être social, qui abordent les questions relatives à la santé publique, à l'eau, à la salubrité et à la nutrition ;
- les politiques sociales et économiques, qui traitent des questions relatives à l'emploi, aux revenus et à la fiscalité ;
- les politiques en matière d'éducation et de formation ;
- les politiques relatives aux services publics ruraux et aux infrastructures en général.

Les TIC concernées peuvent aller des outils de téléconférence à l'analyse sophistiquée basée sur le système d'information géographique (SIG). Il est plus important de mettre l'accent sur les procédés permettant à plusieurs parties prenantes de choisir et de développer la TIC la mieux adaptée et la plus rentable dans le cadre de l'amélioration de l'analyse et de la prise de décision, plutôt que d'accorder une attention particulière à une application spécifique considérée comme une recette miracle. Par conséquent, un plan stratégique impliquant les TIC sera efficace à condition qu'il accorde la priorité à la gouvernance puis aux applications et aux outils de TIC les plus adéquats. Le projet VERCON en Egypte (voir page 36) et l'initiative FarmNet de la FAO (voir page 46) constituent deux exemples d'initiatives qui débutent par une planification multipartite visant à promouvoir les questions de gouvernance comme principaux apports du projet, et qui introduisent et utilisent les TIC qui sont considérées par les parties prenantes comme étant appropriées au projet.

Quelques exemples d'applications de TIC à une chaîne de prestations générique ayant des conséquences positives sur les retombées des TIC sont présentés ci-dessous

Base de connaissances

Une base de connaissances est une application de type portail capable de centraliser de nombreuses sources d'information majeures au sein d'une bibliothèque de référence consultable. Les sources d'information peuvent inclure les sites Web des gouvernements, les universités, les archives documentaires, l'Internet, les rapports économiques, les données historiques, les dispositifs de SIG des ministères, etc. Les niveaux de sécurité de l'information peuvent varier en fonction de la personne qui recherche l'information, mais, en général, la recherche peut s'effectuer par thème ou par mot-clé. Il conviendra de filtrer et de classer l'information obtenue sur l'Internet, pour des résultats plus fiables et de plus grande valeur. Au nombre des exemples d'informations contenues dans la base de connaissances figurent :

- les meilleures pratiques ;
- la technologie ;
- les semences ;
- l'élevage ;
- les ressources vétérinaires ;
- les sources des langues naturelles.

Gestion des risques

Les applications relatives à la gestion des risques peuvent être utilisées pour différentes opérations, comme assurer les cultures, évaluer les risques liés au crédit, prendre les décisions relatives à la diversification des cultures, etc. En principe destinées à la cartographie et à la collecte de données par SIG, ces applications associent des données spatiales émanant de sources variées afin de fournir des informations sur :

- les inondations ;
- la sécheresse ;
- la collecte et la cartographie des données spatiales ;
- la prévision ;
- la gestion des catastrophes ;
- les procédures ;
- les prévisions des paysans ;
- les prévisions et l'impact de l'assurance des cultures.

Bulletins météorologiques

Les informations météorologiques ne sont pas nécessaires pour elles-mêmes, mais elles conditionnent la productivité des cultures et, par conséquent, les bonnes performances pour ce qui concerne les prêts, les assurances des cultures et l'amélioration des conditions de vie. Les prévisions météorologiques à long terme et à court terme sont toutes deux nécessaires, pour diverses raisons. Les prévisions à long terme (par région) permettent d'anticiper les types de cultures, les risques liés aux variétés et aux assurances. Les prévisions à court terme seront utiles pour déterminer les dates des semailles, d'application des engrais et des herbicides ainsi que de la moisson.

Conservation des récoltes

La conservation des récoltes est une application de logistique simplifiée. En général, les paysans d'une région donnée disposent d'une grande variété d'options et d'infrastructures pour la conservation des récoltes. Un inventaire précis de ces dispositifs de conservation, de leur capacité, ainsi que des informations quasiment en temps réel sur leur charge, seraient très utiles aux paysans pour décider de l'utilisation de leurs récoltes. En outre, des rapports sur la situation aux niveaux régional et national seront d'une valeur inestimable pour les gouvernements et les analystes des marchés, dans le cadre de la définition des questions de sécurité alimentaire et de la fixation des prix du marché.

Contrôle des ressources en eau

L'eau est un élément essentiel de la production agricole. La disponibilité et la répartition des ressources en eau sous forme de précipitations, de bassins d'irrigation, de rivières, de même que leur gestion sont déterminantes dans le cadre de la sécurité alimentaire et d'une agriculture productive. Cette application qui associe le SIG et les applications du Web devrait mettre l'accent sur la centralisation de l'ensemble des données disponibles en matière de ressources hydrauliques, la fourniture d'une cartographie de localisation, le suivi en temps réel à partir des stations de télémétrie disponibles, enfin sur les procédures de management.

Annuaire des populations, des ressources et des atouts (localisation)

Un grand nombre de ressources et d'atouts régionaux et nationaux sont à la disposition du secteur agricole, formant une chaîne logistique essentielle pour la production de denrées agricoles et de l'élevage. Chacun d'entre eux devrait être utilisé de la manière la plus rationnelle et la plus productive. La création d'une base centrale de données spatialisées sur les ressources facilitera à tous les intervenants du secteur agricole l'accès à ces dernières, aux personnes et à la logistique dont ils ont besoin pour renforcer l'efficacité de leur production. La base de données devrait contenir des informations relatives, entre autres, à la localisation des coopératives et des services privés, des moulins, des structures de transformation de la viande, de conservations, des unités de

transformation alimentaire, des dépôts de transport, des différents ministères, des services bancaires.

Des voix plus fortes pour les parties prenantes agricoles et rurales

Si les parties prenantes rurales et agricoles se font mieux entendre, cela résulte des introductions de TIC permettant une prise de décision en connaissance de cause. Les familles paysannes et les organisations qui défendent leurs intérêts n'ont parfois pas accès aux services de télécommunications à un coût abordable. Il se peut qu'ils n'aient même pas accès au service téléphonique de base. Par ailleurs, ils ne sont pas dotés des compétences et des connaissances nécessaires à l'utilisation adéquate et efficace des TIC afin de faire entendre les voix des parties prenantes rurales et agricoles au sein des groupes de pression. Dans ce cas, la première approche consiste à permettre aux organisations intermédiaires, qui sont disposées à améliorer les politiques et programmes d'aide à la décision et qui entretiennent des relations étroites avec les familles paysannes (les femmes en particulier), d'élaborer des stratégies adaptées pour l'intégration et l'utilisation des TIC et de prévoir un modeste financement en soutien à la mise en œuvre de ces stratégies. Associées aux efforts pour améliorer l'accès universel, les opportunités propres à amplifier les voix des parties prenantes du monde agricole, afin qu'elles se fassent entendre et qu'on en tienne compte, auront un impact significatif sur la durabilité des moyens de subsistance en zone rurale.

Formation et connaissances en matière de santé, d'éducation et de vulgarisation agricole

L'amélioration de l'accès à la formation dans les domaines de la santé, de l'éducation et de l'agriculture est importante si l'on combine les différents services fournis par les TIC susceptibles de renforcer les moyens de subsistance durables des populations rurales. Les initiatives s'intégrant harmonieusement avec les organisations existantes, lesquelles jouissent d'une certaine crédibilité et sont dotées de services opérationnels destinés aux familles paysannes, mais peuvent escompter de nouveaux avantages, des coûts moindres et des services améliorés dans le cadre de l'utilisation des TIC, ont plus de chances d'être bénéfiques.

Ce domaine est particulièrement important pour la vulgarisation agricole, de même que les approches de ce secteur sont utiles à la formation et aux connaissances en matière de santé et d'éducation.

Au cours des vingt dernières années, le système public de « formation et visite » (voir page 11) était l'approche de la vulgarisation agricole soutenue par les donateurs et la plus répandue en Asie. Les nombreuses critiques vis-à-vis de ce système ainsi que les autres approches de transfert de technologie ont entraîné un concert d'appels en faveur d'une « vulgarisation agricole régie par la demande ». Parallèlement, on admet de plus en plus que les paysans et les membres des communautés rurales ont des besoins en matière

d'information et de techniques d'apprentissage adaptées qui ne sont pas satisfaits. La vulgarisation agricole régie par la demande implique l'abandon de la prestation des services de vulgarisation par le secteur public, au profit d'un système négocié dans lequel les paysans et les membres des communautés agricoles déterminent leurs besoins et contrôlent, dans une certaine mesure, le financement des services de vulgarisation agricole offerts par le secteur public, le secteur privé, les ONG ou les organisations paysannes. Cette approche peut permettre de s'assurer que les organismes prestataires sont, en définitive, responsables devant le client.

L'appel pour une vulgarisation agricole régie par la demande ouvre la voix à une analyse qui montre la rentabilité et le rôle des TIC en tant qu'outils de facilitation et de canalisation des demandes des paysans, et permettant d'y répondre. Cependant, cette analyse s'avère incertaine en raison du nonaccès d'un nombre important de régions rurales des pays en développement aux services de télécommunications de base sur lesquels reposent plusieurs TIC essentielles, telles que le téléphone et l'Internet. Tous les projets et programmes qui en résultent dépendent entièrement du niveau atteint dans le pays quant à l'accès universel. La politique suivie en matière de télécommunications apparaît comme le principal vecteur ou obstacle.

En même temps que la prestation des services de vulgarisation agricole connaissait des mutations dans les années 1990, les gouvernements de plusieurs pays en développement se désengageaient financièrement des principales institutions de recherche et de vulgarisation agricole qui fournissaient des services aux petits exploitants agricoles ainsi qu'aux communautés rurales. Cette situation s'est particulièrement vérifiée pendant la crise financière survenue en Asie. Les programmes d'ajustement structurel, des années 1980 et 1990, ont amené les gouvernements à réduire les dépenses publiques dans les domaines de la recherche pour le développement agricole et rural ainsi que de la vulgarisation agricole. Conjointement à ces réductions des dépenses, de nombreux donateurs et universitaires ont appelé à un nouveau paradigme pour la vulgarisation agricole, mettant l'accent sur la décentralisation et prévoyant une participation accrue des paysans et le recours au contrat ou à l'externalisation.

Cependant, la décentralisation n'est pas une recette miracle permettant de régler le problème de la réduction des dépenses. La décentralisation des services publics de recherche et de vulgarisation agricole nécessite elle aussi des financements, notamment destinés au renforcement des capacités des parties prenantes régionales à mettre en place et à soutenir des services de vulgarisation agricole opérationnels et durables. La décentralisation requiert également des fonds et des outils (par exemple les TIC) pour en assurer la coordination. En l'absence de coordination, les pays peuvent voir se réaliser une mosaïque de projets financés par des bailleurs de fonds ainsi que des projets développés par les populations locales.

Pour assurer la coordination et la décentralisation, il faut accorder une attention particulière à la communication et de la soutenir. La communication est essentielle pour coordonner une participation accrue des paysans ainsi que le recours à la vulgarisation agricole sous contrat. Pour améliorer l'efficacité de la décentralisation, les parties prenantes impliquées dans le développement agricole et rural ont besoin de

communiquer, de négocier et de prendre des décisions susceptibles également d'être communiquées en vue de l'obtention de résultats. La décentralisation ne sera efficace que si un financement est prévu pour la communication des parties prenantes, ainsi que pour l'adoption et l'intégration des TIC qui favorisent une communication rentable.

Quelques exemples de TIC appliquées à une chaîne de prestations générique ayant des conséquences positives sur les retombées des TIC sont présentés ci-dessous.

Prix du marché

Les TIC appliquées aux prix du marché permettraient de centraliser les informations sur le marché provenant d'un certain nombre de sources complémentaires, dont l'analyse du marché par les experts. A long terme, ces sources externes pourraient être comparées aux prévisions internes des prix du marché ainsi qu'aux rapports basés sur les données historiques et prévisionnelles directement collectées par la banque. La valeur des données sur les prix du marché réside dans l'aide qu'elles apportent pour constituer des provisions pour créances douteuses ou procéder à une analyse coûts-bénéfices. A cet effet, les relevés réguliers des prix du marché ne seront pas suffisants. Les TIC permettent également d'établir une comparaison entre des périodes similaires sur plusieurs années, d'obtenir des informations sur les prix quelle que soit la période, passée ou présente, de rapprocher l'évolution des prix du marché à court terme du coût des options de stockage, etc.

Modélisation appliquée aux cultures

Cette application est très utile aux paysans et aux conseillers intermédiaires de confiance. Grâce à la collecte des prix des intrants, aux informations sur la production et aux données relatives aux prix du marché, les paysans peuvent tester plusieurs scénarios différents adaptés à leurs terres avant d'implanter une culture. Le rapprochement des prix des intrants (semences, engrais, etc.) avec les informations relatives à la production et aux prix des denrées permet à l'agriculteur de maximiser ses bénéfices en choisissant la meilleure combinaison d'engrais et d'intrants, au regard des productions et des prix du marché. Associée aux parcelles d'essais et aux résultats des productions passées (meilleures pratiques), cette application peut s'avérer un précieux outil de prévision et de stabilisation des revenus agricoles.

Diversification des cultures

La diversification des cultures est un instrument essentiel permettant d'atténuer les risques, et les agriculteurs ont besoin d'informations spécifiques à ce domaine pour prendre leurs décisions. Le système de diversification des cultures centralisera toutes les informations utiles sur la production d'une culture ou d'un élevage spécifique : type de sol, précipitations, intrants, nourriture, engrais, durée des saisons, prix du marché, etc. Muni de ces informations, l'agriculteur pourra prendre des décisions plus pertinentes sur la rentabilité d'un changement de culture. Le système pourra également fournir des

recommandations relatives aux meilleures pratiques liées à une culture, afin de former les agriculteurs à de nouvelles méthodes et de favoriser la création de liens avec d'éventuelles unités de transformation post-récolte ou avec des marchés d'exportation du produit.

Solliciter l'aide du spécialiste

La présente application pourra être une simple base de données recensant les spécialistes, nationaux et régionaux, de divers domaines du secteur agricole, chaque domaine pouvant compter plusieurs spécialistes, voire des dizaines, qui répondront, sur une base hebdomadaire ou mensuelle, à un certain nombre de questions relatives à leur discipline. Ces questions ainsi que les réponses qui seront données pourraient également être supervisées par un éditeur de la solution de TIC et versées à une base de données traitant des questions posées aux spécialistes, aux fins de consultation par les futurs paysans ou agents avant de contacter directement les spécialistes concernés. Ainsi se met en place un système expert. Pourvu d'un nombre suffisant de questions et de réponses, sans compter une aptitude à effectuer des recherches en langage naturel, le système pourrait dans l'absolu trouver des réponses à toutes les questions courantes relatives à tous les domaines répertoriés, avec la même exactitude qu'un véritable spécialiste.

Annexe II : Le jargon en usage dans les politiques sur les télécommunications rurales : quelques repères

Télédensité

Le terme « télédensité » est utilisé à l'échelle internationale par des organisations telles que l'Union internationale des télécommunications (UIT) comme indicateur de l'accessibilité du téléphone. La télédensité mesure le nombre de lignes téléphoniques pour 100 habitants. Au Canada, par exemple, la télédensité est de 102 lignes téléphoniques pour 100 habitants ; en comparaison, le Malawi a une télédensité de 0,5 ligne pour 100 habitants. Globalement, la télédensité augmente la multiplication des services de téléphonie mobile.

Les données de la télédensité ne présentent pas une image exacte de l'accès au téléphone dans les zones rurales. Selon les estimations du Panos Institute, la télédensité en zone rurale au Malawi est de un téléphone pour 1 250 habitants, ou 0,08 ligne téléphonique pour 100 habitants (Shanmugavelan et Wariock, 2004). Toujours selon le même institut, dans toute l'Afrique, seul un Africain sur 1 000 en zone rurale dispose d'un téléphone.

En règle générale, on constate un sérieux manque de données relatives à l'accès aux télécommunications *rurales*. Dans le cadre de la planification des initiatives en matière de TIC, il est important d'aller voir derrière les statistiques disponibles si l'on veut comprendre les réalités de l'accès aux télécommunications en milieu rural. Ces réalités peuvent sérieusement influencer la manière dont nous planifions nos actions.

Principaux termes

Les spécialistes de la vulgarisation agricole doivent se familiariser avec certains termes clés dans le cadre de leurs enquêtes relatives à l'influence de l'accès aux télécommunications rurales sur la planification des initiatives en matière de TIC.

Fracture numérique

Le terme « fracture numérique » fait référence à une situation où le monde est divisé entre ceux qui ont et ceux qui n'ont pas accès aux TIC, y compris le téléphone, la télévision et l'Internet – et sont capables ou incapables de les utiliser. La fracture numérique se manifeste de différentes façons : entre les citadins et les ruraux ; entre les personnes instruites et les personnes analphabètes ; entre les différents groupes économiques ; entre les nations les plus développées et les nations les moins développées.

Fracture numérique rurale

Selon la FAO (2003), la répartition des opportunités offertes par les TIC est inégale, notamment lorsqu'on établit une comparaison entre les villes et les zones rurales : « A peine 6 pour cent de la population mondiale est connectée à l'Internet et nombreux sont ceux qui n'ont jamais passé un seul appel téléphonique. Les écarts sont croissants entre ceux qui ont accès à l'information et ceux qui n'y ont pas accès. Ces derniers constituent la majorité et vivent pour la plupart dans les régions rurales des pays en développement. » Pour mieux traduire cette réalité, la FAO a inventé l'expression « fracture numérique rurale ».

Service universel

La notion de service universel a fait son apparition pour la première fois aux Etats-Unis, au tournant du siècle. L'expression service universel renvoie à la politique visant la fourniture de téléphone à tous les membres d'une communauté et repose sur le concept nord-américain d'un téléphone pour chaque foyer. Il est généralement reconnu que le service universel, à savoir un téléphone par foyer, n'est pas réalisable (ni souhaitable du point de vue des opérateurs économiques) dans la plupart des pays en développement, dans un avenir proche (Richardson, 2003).

Accès universel

L'expression « accès universel » renvoie à une situation dans laquelle un téléphone opérationnel et d'un coût abordable est à la portée de l'ensemble de la population d'un pays (Benjamin et Dahms, 1999). De nombreux analystes des télécommunications préfèrent la notion d'*accès universel* à celle de *service universel*, car elle traduit avec plus d'exactitude la réponse économiquement viable à la question des télécommunications rurales dans les pays en développement : l'installation d'un petit nombre de lignes téléphoniques à des endroits qui conviennent à plusieurs habitants des zones rurales et des régions éloignées.

Index d'accès numérique

En novembre 2003, l'UIT a publié le premier index global visant à établir un classement de l'accès aux TIC (www.itu.int/ITU-D/ict/dai). L'index va bien au-delà des mesures traditionnelles de l'accès aux TIC, telles que la télédensité, pour évaluer la capacité globale des populations de 178 pays à accéder aux TIC et à en faire usage. Dans le cadre de la planification des projets liés aux TIC impliquant des participants de nombreux pays en développement, cela peut constituer un excellent point de départ.

Points d'accès publics

Les téléphones payants, les téléphones mobiles communs, les télécentres, les cabines téléphoniques et d'autres points d'accès peuvent constituer les seules options disponibles pour les éventuels utilisateurs des initiatives de vulgarisation agricole. Ces usagers parcourent parfois de longues distances, avec des difficultés non négligeables, et font face à de nombreux coûts d'opportunité, simplement pour accéder au téléphone ou à un ordinateur connecté à l'Internet. Une fois rendus au point d'accès, il est possible qu'ils aient à payer les services utilisés au prix fort.

Annexe III : Ressources

Association pour la communication progressive (ACP) : La politique des TIC et les droits à l'Internet, <http://rights.apc.org/resources.shtml> [ressource en ligne].

Englobe :

ICT Policy : A Beginner's Handbook [Politique des TIC : Manuel du débutant] (Nicol, 2003).

Selon l'ACP, ce manuel « présente les questions sans utiliser de jargon afin d'encourager davantage de personnes à participer aux différentes phases de l'élaboration des politiques relatives aux TIC. Il est destiné aux personnes qui accordent de l'importance à la politique sur les TIC, mais ne savent pas comment s'y prendre : par exemple un fonctionnaire qui s'inquiète de ses connaissances limitées dans le domaine de l'Internet, un militant des droits de l'homme préoccupé par le fait que la politique gouvernementale ne lui permet pas d'envoyer des courriers électroniques en toute sécurité, un citoyen qui est excédé de payer des sommes exorbitantes pour accéder à l'Internet par des lignes sélectives et s'apprête à s'organiser différemment ».

ICT Policy for Civil Society Training Curriculum [Politique des TIC pour le programme de formation de la société civile] (ACP, 2003a).

Selon l'ACP, la politique des TIC pour le programme de formation de la société civile « renforce les capacités des organisations de la société civile à comprendre les politiques et règlement relatifs aux technologies de l'information et de la communication (TIC), afin qu'elles puissent prendre part à l'élaboration des politiques concernant l'adoption et la mise en œuvre des TIC sur les plans national, régional et mondial ».

Frequently Asked Questions about Conducting a National WSIS Consultation Process [Questions fréquemment posées sur l'organisation d'une concertation relative au WSIS sur le plan national] (ACP, 2003b).

Selon l'ACP, ce manuel sur l'organisation d'une concertation nationale sur la politique relative aux TIC « offre des réponses utiles à toute organisation de la société civile qui s'intéresse à la mise en place d'une concertation sur la politique relative aux TIC et en prend l'initiative ».

Voir également :

Sustainable Rural Livelihoods : Practical Concepts for the 21st Century [Moyens de subsistance durables en zone rurale : Concepts pratiques pour le XXI^e siècle] (Chambers et Conway, 1992).

ICT and Development : Help or Hindrance [TIC et Développement : Aide ou obstacle] (Curtain, 2004).

Revisiting the « Magic Box » : Case Studies in Local Appropriation of Information and Communication Technologies [Réexamen de la « Boîte Magique » : Etudes de cas sur l'appropriation locale des Technologies de l'Information et de la Communication] (FAO, 2003).

Rural ICT Toolkit for Africa [Trousse de TIC rurales pour l'Afrique] (Programme africain de connexion, 2003).

A Participatory Approach to Developing Local Applications [Approche participative de l'élaboration des applications locales] (Richardson et McConnell, 2000).

(Pour des références complètes, voir page 55.)

Annexe IV : Sigles et abréviations

ACP	Afrique, Caraïbes, Pacifique
APC	Association for Progressive Communication (Association pour la communication progressive, ACP)
ACDI	Agence canadienne de développement international
CEAP	Coopération économique Asie-Pacifique
CRIS	Communication Rights in the Information Society (Droit à la communication dans la société de l'information)
CTA	Centre technique de coopération agricole et rurale
DFID	Department for International Development (Royaume-Uni)
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
GPS	Global positioning system (système de positionnement global)
FIDA	Fonds international de développement agricole
OAC	Organisation à assise communautaire
ONG	Organisation non gouvernementale
PAFID	Philippine Association for Intercultural Development
PDA	Personal data assistant (assistant personnel de données)
RDVA	Rural Development Volunteers Association
SIG	Système d'information géographique
SMS	Short messaging service (service de minimessages, texto)
TIC	Technologie de l'information et de la communication
UIT	Union internationale des télécommunications
UPS	Uninterruptible power supply (onduleur)
VERCON	Virtual Extension and Research Communication Network (Réseau virtuel de communication pour la vulgarisation et la recherche)
VSAT	Very small-aperture terminal
WAP	Wireless access protocol

Annexe V : Liste des participants

M. Daniel Annerose
Amitié II, Villa 4231
Technopôle de Dakar
BP 25026
Dakar-Fann
Sénégal
Tél. : +221 869 2050
Fax : +221 869 2055
E-mail : daniel.annerose@manobi.net

Dr Tunji Arokoyo
PMB 1067
Zaria
Nigeria
Tél. : +234 69 551435 (bureau)
Tél. : +234 69 550115 (domicile)
Tél. : +234 803 7038898
Fax : +234 931 42207
E-mail : arokoyo@skannet.com /
teejayarokoyo@hotmail.com

M. John Atibila
BP. 520
Bolgatanga, UER
Ghana
Tél. : +233 743 22342
Fax : +233 743 22342
E-mail : comford2004@yahoo.com /
Comwelf2001@yahoo.com

Mme Hannah Beardon
Hamlyn House
MacDonald Road
London N19 5PG
Royaume-Uni
Tél. : +44 20 7561 7568
Fax : +44 20 7272 0899
E-mail : hannahb@Actionaid.org.uk

M. Marc Bernard
Villichgasse 17
53177 Bonn
Allemagne
Tél. : +49 228 9548 203
Fax : +49 228 9548 111
E-mail : Bernard@zadi.org

M. Desta Bokre
31 Pole Hill Road
Hillingdon
London UB10 OQA
Royaume-Uni
Tél. : 0795 6605830 (mobile)
E-mail : desta100@yahoo.com

M. Rutger Engelhard
Nieuwe Mare 23
2312 NL Leiden
Pays-Bas
Tél. : +31 71 514 1166
Fax : +31 71 513 3106
E-mail : rutger@contactivity.com

Mme Julie Ferguson
PO Box 11586
2502 AN La Haye
Pays-Bas
Tél. : +31 70 311 73 11
Fax : +31 70 311 73 22
E-mail : jferguson@iicd.org

Dr Siosua Halavatau
Secrétariat de la Communauté Pacifique
Private mail bag
Suva
Fidji
Tél. : +679 337 0733
Fax : +679 337 0021
E-mail : SiosuaH@spc.int

M. Joseph Kiplang'at
Private bag X1001
Kwadlangezwa 3886
Afrique du Sud
Tél. : +27 35 902 6481/2/3/4
Fax : +27 35 902 6082
E-mail : jkngetich@yahoo.co.uk

M. Clive Lightfoot
Agropolis International
Avenue Agropolis
34394 Montpellier
France
Tél. : +33 467 615755
Mobile : 06 77645461
Fax : +33 467 614415
E-mail : Clive.lightfoot@agropolis.fr

Dr Huntley Manhertz
7 Kingsway
Kingston 10
Jamaïque, WI
Tél. : +876 926 6802
Fax : +876 960 8407
E-mail : manhertz@cwjamaica.com

M. Daniel Moreau
1818 H Street NW
Washington, DC 20433
USA
Fax : +1 202 4776391
E-mail : dmoreau@worldbank.org

Mme Clare O'Farrell
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome
Italie
Tél. : +39 06 570 53152
E-mail : Clare.ofarrell@fao.org

Dr Joseph Oryokot
PO Box 25235
Kampala
Ouganda
Tél. : +256 41 345440/345065/345066
Fax : +256 41 347843
E-mail : naads@utlonline.co.ug

M. Paul Osborn
Médiateurs
W-Alexanderpoort 46
1421 CH Uithoorn
Pays-Bas
Fax : +31 297 540514
E-mail : pro@mediateurs.org

M. Kamlesh Prakash
Private mail bag
Raiwaqa
Fidji
Fax : +679 338 5048
E-mail : kprakash@is.com.fj

M. Ricardo Ramirez
44 Caledonia St
Guelph, Ontario N1G 2C9
Canada
Tél. : +1 519 824 5519
Fax : +1 519 824 5519
E-mail : rramirez@uoguelph.ca

M. Don Richardson
361 Southgate Drive
Guelph, Ontario N1G 3M5
Canada
Tél. : +1 519 836 6050
Mobile : +1 519 362 5250
Fax : +1 519 836 2493
E-mail : drrichardson@stantec.com /
don@telecommons.com

M. Ueli Scheuermeier
Eschikon 28
8315 Lindau
Suisse
Tél. : +41 52 354 9735
Fax : +41 52 354 9797
E-mail : uscheuermeier@dplanet.ch

M. Joseph Seepersad
University of the West Indies
St Augustine
Trinité-et-Tobago, WI
Tél. : +868 645 3232/38 ext. 3204
Fax : +868 663 8355
E-mail : seeps@tstt.net.tt /
jseepersad@fans.uwi.tt

M. Ranga Taruvinga
PO Box 20
Mhlume
Swaziland
Tél. : +268 3131133
Fax : +268 3131135
E-mail : mananga@iafrica.sz

Personnel du CTA

M. Carl B. Greenidge
Directeur
Tél. : +31 317 467100
Fax : +31 317 460067

**Département Produits et services
d'information**

Mme Vivian Oguya
Coordonnatrice du programme
Information décentralisée
Tél. : +31 317 467173
Fax : +31 317 460067
E-mail : Oguya@cta.int

**Département Canaux et services de
communication**

Mme Oumy Ndiaye
Directrice
Tél. : +31 317 467140
Fax : +31 317 460067
E-mail : Ndiaye@cta.int

M. A. Koda Traoré
Coordonnateur/Librairie du Programme
Tél. : +31 317 467138
Fax : +31 317 460067
E-mail : traore@cta.int

M. Kevin Painting
Coordonnateur principal du
Programme TIC
Tél. : +31 317 467167
Fax : +31 317 460067
E-mail : painting@cta.int

**Département Compétences et systèmes
de gestion de l'information et de la
communication**

M. Thierry Doudet
Directeur
Tél. : +31 317 467127
Fax : +31 317 460067
E-mail : Doudet@cta.int

M. Ibrahim Tiemogo
Coordonnateur principal du programme
Partenariats
Tél. : +31 317 467183
Fax : +31 317 460067
E-mail : tiemogo@cta.int

Mme Judith Ann Francis
Coordonnatrice du programme
Sciences et Technologie
Tél. : +31 317 467190
Fax : +31 317 460067
E-mail : Francis@cta.int

Planification et services communs

Dr Ibrahim Khadar
Directeur
Tél. : +31 317 467159
Fax : +31 317 460067
E-mail : khadar@cta.int

Dr Gesa Wessler
Coordonnateur du programme
Cross-cutting issues

M. Bede Key
Coordonnateur du Programme, IT

M. Vincent Fautrel
Coordonnateur du programme
Planification
Tél. : +31 317 467184
Fax : +31 317 460067
E-mail : Fautrel@cta.int

Mme Debbie Kleinbussink
Assistante
Tél. : +31 317 467150
Fax : +31 317 460067
E-mail : kleinbussink@cta.int

