

Cote du document:	EB 2019/128/R.5
Point de l'ordre du jour:	4 b) i)
Date:	12 novembre 2019
Distribution:	Publique
Original:	Anglais

F



Investir dans les populations rurales

Stratégie relative aux technologies de l'information et des communications au service du développement

Note à l'intention des représentants au Conseil d'administration

Responsables:

Questions techniques:

Thouraya Triki
Directrice de la Division production
durable, marchés et institutions
téléphone: +39 06 5459 2178
courriel: t.triki@ifad.org

Michael Hamp
Spécialiste technique régional en chef
téléphone: +39 06 5459 2807
courriel: m.hamp@ifad.org

Transmission des documents:

Deirdre Mc Grenra
Cheffe
Gouvernance institutionnelle
et relations avec les États membres
téléphone: +39 06 5459 2374
courriel: gb@ifad.org

Conseil d'administration — Cent vingt-huitième session
Rome, 10-12 décembre 2019

Pour: Approbation

Table des matières

Sigles et acronymes	ii
I. Introduction	1
II. Expérience du FIDA dans le domaine des TIC au service du développement à ce jour	3
III. Enseignements tirés de l'expérience du FIDA et des partenaires de développement	4
IV. Cadre stratégique du FIDA concernant les TIC au service du développement	6
4.1. Projet d'ensemble et théorie du changement	6
4.2. Domaines d'attention et d'action proposés	8
4.3. Modalités de mise en œuvre proposées	12
4.4. Principes régissant la mise en œuvre	12
V. Communication d'informations, mesure et suivi	13
VI. Risques et mesures d'atténuation	14
VII. Conclusion	15

Appendices

I. Results measurement framework	1
II. Selected examples of IFAD's ICT4D projects and applications to date	3
III. Achievements from key ICT4D partnerships	11
IV. Key ICT4D entry points for IFAD's strategies, policies, and action plans	14
V. Risk management	17
VI. ICT4D strategies and areas of intervention for selected development partners	19

Sigles et acronymes

COSOP	Programme d'options stratégiques pour le pays
IOE	Bureau indépendant de l'évaluation du FIDA
PAM	Programme alimentaire mondial
S&E	Suivi-évaluation
TIC	Technologies de l'information et des communications

I. Introduction

1. Le fait que les technologies de l'information et des communications (TIC) peuvent être mises au service du développement (ci-après "les TIC au service du développement") est désormais au centre de l'attention, en raison des progrès rapides accomplis dans le domaine technologique et des éléments factuels toujours plus nombreux attestant de la capacité des technologies à changer la donne. Au FIDA, ce concept des TIC au service du développement renvoie à la possibilité de tirer parti de ces technologies pour accélérer et étendre le développement économique et social.
2. Dans le domaine agricole, les TIC au service du développement pourraient contribuer à augmenter la productivité et les revenus des exploitants, à renforcer la résilience face aux changements climatiques et à améliorer l'accès et la participation aux marchés, notamment pour les groupes les plus marginalisés, comme les jeunes et les femmes¹. Or tous les petits exploitants ne sont pas à égalité pour ce qui est d'accéder aux TIC et de pouvoir les utiliser de façon adéquate. Ces questions sont particulièrement problématiques pour les productrices et les jeunes entrepreneurs ruraux. Ainsi, en 2017, seuls 30% des jeunes des pays les moins avancés utilisaient Internet, contre 94% dans les pays développés², et seuls 25% des personnes utilisant des solutions relevant de l'agriculture numérique sont des femmes en Afrique subsaharienne³. Il convient d'agir plus vite pour tirer parti du potentiel des TIC au service du développement agricole et rural.
3. La Stratégie du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies en matière de nouvelles technologies⁴ oriente la démarche adoptée à l'échelle du système des Nations Unies s'agissant d'utiliser les technologies numériques pour accélérer la réalisation des objectifs de développement durable (ODD). Dans cette stratégie, la sécurité alimentaire est décrite comme un domaine crucial qui sera "vraisemblablement bouleversé en profondeur par les avancées technologiques et scientifiques". Le Secrétaire général sait que les jeunes joueront un rôle essentiel dans ce domaine et recommande l'élaboration de mesures ciblées visant à surmonter les obstacles auxquels font face les femmes, les peuples autochtones, les populations rurales et les autres populations marginalisées. De même, dans la Déclaration issue de la rencontre des ministres de l'agriculture des pays du G20 (2019), il est souligné que le recours aux outils numériques peut permettre d'augmenter la production et la productivité agricoles, tout en favorisant la durabilité, l'utilisation efficiente des ressources, l'emploi et les débouchés pour les entrepreneurs et en améliorant les conditions de vie – notamment dans les zones rurales⁵.
4. La dimension centrale des TIC pour la promotion de la sécurité alimentaire et d'une transformation durable et inclusive du monde rural est soulignée dans le Cadre stratégique du FIDA 2016-2025. Il s'agit notamment d'utiliser davantage les nouvelles TIC au FIDA⁶. Il est indiqué dans le Cadre stratégique que le FIDA mettra à profit la démocratisation de la possession de téléphones portables et de

¹ Lio, M. et Liu, M.C., 2006, ICT and agricultural productivity: evidence from cross-country data, *Agricultural Economics*, 34(3), p. 221-228; Banque mondiale, 2017, *ICT in agriculture* (édition actualisée), Connecting smallholders to knowledge, networks and institutions, Washington.

² Statistiques sur les TIC, Genève: Union internationale des télécommunications (UIT) (2017), disponible à l'adresse: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2017.pdf>.

³ Digitalisation of African Agriculture Report 2018-2019, Wageningen, CTA (2019).

⁴ Organisation des Nations Unies, Stratégie du Secrétaire général en matière de nouvelles technologies (2018).

⁵ G20, Déclaration issue de la rencontre des ministres de l'agriculture (2019; avant-projet), communiqué du Forum mondial pour l'alimentation et l'agriculture, Agriculture goes digital – smart solutions for future farming (2019). Disponible à l'adresse suivante:

https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/Welternaehrung/GFFA_2019_Kommunique_EN.pdf;jsessionid=E7B6C10067566DE6321BA211342D8597.1_cid288?_blob=publicationFile.

⁶ Cadre stratégique du FIDA 2016-2025: Favoriser une transformation inclusive et durable du monde rural (2016).

smartphones pour faciliter l'accès à l'information sur les marchés, aux produits et services financiers, ainsi qu'à des informations météorologiques permettant de mieux prévoir les changements climatiques et de mieux s'y adapter. L'importance des TIC au service du développement dans la facilitation de la transformation du monde rural a été soulignée durant la Consultation sur la Onzième reconstitution des ressources du FIDA⁷, au cours de laquelle le FIDA s'est engagé à élaborer une stratégie dans ce domaine et à la présenter au Conseil d'administration pour approbation. Cette stratégie arrive à point nommé, le FIDA ayant pour ambition d'accroître significativement ses opérations jusqu'en 2030 afin de renforcer son impact par la diversification de son portefeuille de projets.

5. L'objectif de la stratégie relative aux TIC au service du développement est de doter le FIDA d'un cadre lui permettant de tirer parti des TIC pour accroître son impact en matière de développement et améliorer la situation socioéconomique des populations rurales grâce à l'augmentation de la productivité agricole, de la participation aux marchés et de la résilience des ménages. À cette fin, la Stratégie relative aux TIC au service du développement est axée sur quatre domaines d'action: i) promouvoir l'adoption de solutions pouvant être reproduites à plus grande échelle; ii) renforcer les partenariats pertinents; iii) améliorer la gestion et le partage des savoirs; iv) œuvrer en interne à la sensibilisation aux TIC au service du développement, et au renforcement des capacités et du leadership dans ce domaine. Si ces domaines d'action peuvent signifier la modernisation de telle ou telle technologie de l'information et des communications afin d'améliorer la qualité, l'efficacité et l'efficacé des opérations du FIDA, il convient de noter que la stratégie ne concerne pas l'utilisation des TIC qui vise à appuyer les activités essentielles du Fonds (voir l'encadré 1).
6. La stratégie couvre la période 2020-2030 et un examen à mi-parcours est prévu en 2025. Son élaboration a été guidée par: i) les utilisations potentielles des TIC s'agissant de l'agriculture paysanne et du développement rural, conformément aux objectifs fixés par l'Organisation des Nations Unies, le G20 et les partenaires de développement (voir l'appendice VI); ii) les enseignements tirés de l'expérience du FIDA et des partenaires de développement; iii) les consultations tenues avec les spécialistes techniques et les directeurs de pays du FIDA (voir l'appendice VI) ainsi qu'avec des acteurs du secteur privé.

Encadré 1

Différences entre stratégie relative aux TIC, stratégie relative aux TIC au service du développement et stratégie en matière d'innovation

On entend par stratégie relative aux TIC la façon dont une institution utilise les technologies de l'information et des communications pour créer durablement de la valeur, en optimisant le rendement des investissements consacrés aux TIC.

La Stratégie relative aux TIC au service du développement guide la méthode de programmation et d'exécution qu'une institution applique aux TIC pour obtenir des résultats en matière de développement. Dans le présent document, l'expression "TIC au service du développement" renvoie de façon plus large à l'ensemble des outils numériques et des cas dans lesquels ils sont utilisés, ce qu'aujourd'hui on appelle parfois, dans la littérature spécialisée, le *numérique au service du développement* ou encore le *développement numérique*.

On entend par stratégie en matière d'innovation la stratégie qui vise à aider une institution à mettre au point de meilleures solutions moyennant l'adoption, l'adaptation ou la génération de nouvelles idées, approches, pratiques ou technologies ou de nouveaux produits ou services.

⁷ FIDA, 2018, Rapport de la Consultation sur la Onzième reconstitution des ressources du FIDA: Ne laisser personne de côté – le rôle du FIDA dans le Programme 2030.

II. Expérience du FIDA dans le domaine des TIC au service du développement à ce jour

7. Dans le domaine des TIC au service du développement, l'expérience du FIDA s'appuie sur des conclusions tirées des éléments suivants: i) un bilan dressé en interne en 2018 pour évaluer l'utilisation des TIC dans la conception, l'exécution, le suivi-évaluation (S&E) du programme de prêts et dons du FIDA; ii) une étude théorique des descriptifs de projets du FIDA; iii) des consultations menées auprès du personnel du FIDA en poste au siège et dans les bureaux de pays. À ce jour, les principales données d'expérience du FIDA dans le domaine des TIC au service du développement sont les suivantes:
 - Dans la plupart des stratégies et documents d'orientation du FIDA élaborés ces dix dernières années (notamment la Stratégie concernant le secteur privé, la Stratégie concernant le changement climatique, la Politique en matière de finance rurale et le Plan d'action en faveur des jeunes ruraux), il est recommandé d'accroître l'utilisation des TIC aux fins du développement agricole et de la transformation du monde rural. Pour autant, peu de projets du FIDA exploitent les TIC au service du développement (voir l'appendice IV).
 - En dépit des résultats probants obtenus dans le cadre de certains projets (voir l'encadré 2 et l'appendice II), la plupart des initiatives relatives aux TIC au service du développement ont été financées par des dons consacrés à des interventions ponctuelles sans rapport avec le programme de prêts et dons, et n'ont pas été étendues ou reproduites.
 - Si l'adoption des TIC au service du développement dans le cadre des opérations du FIDA a été limitée et s'est faite sur une base ponctuelle, il y a eu des exceptions notables dans les domaines de l'accès aux services financiers numériques, des envois de fonds et des technologies géospatiales (voir l'appendice II).
 - Même s'il utilise de plus en plus les TIC pour faciliter le S&E (voir l'appendice II) et orienter la conception des projets, le FIDA ne s'est pas doté d'un cadre régissant les interventions fondées sur des données qui lui permettrait d'élargir son impact en matière de développement. Parmi les obstacles entravant l'utilisation systématique de ces outils, on peut citer le recours à des outils autonomes en ce qui concerne le S&E des programmes, et le manque de cohérence des données générées par les systèmes institutionnels. En outre, la diffusion des résultats et des enseignements tirés de l'expérience n'est pas intégrée aux études d'impact, et il n'y a pas de personnel chargé d'appuyer l'inclusion des TIC au service du développement lors des différentes étapes que sont la conception des projets, le S&E et l'étude d'impact.
 - Sur les dix propositions ayant remporté l'édition 2019 du Défi de l'innovation du FIDA, sept (voir l'appendice II) tirent directement parti des TIC au service du développement. Ces chiffres illustrent la volonté de plus en plus manifeste du FIDA d'intégrer, d'essayer et d'élaborer des solutions fondées sur les TIC.

Encadré 2**Tirer parti des TIC au service du développement pour promouvoir l'autonomisation des femmes, l'avancement des jeunes et une agriculture climatiquement rationnelle**

De 2015 à 2018, le FIDA s'est associé à l'organisation Farm Radio International en République-Unie de Tanzanie dans le cadre du projet baptisé "Upscaling Technologies in Agriculture through Knowledge Extension" (UPTAKE), qui vise à tirer parti des radios et des téléphones mobiles en milieu rural pour promouvoir l'adoption de technologies agricoles par les petits agriculteurs. Plus de 6 millions de textos concernant les haricots/fèves, le maïs, la pomme de terre et le manioc ont été envoyés à de petits agriculteurs. Selon les estimations, 760 000 agricultrices ont reçu des informations au sujet de technologies ciblées concernant ces cultures par la radio ou par texto. Dans huit régions, quelque 55 000 agricultrices, qui écoutaient les émissions de radio ou bénéficiaient de services mobiles ont indiqué avoir utilisé davantage une ou plusieurs de ces technologies ciblées. En outre, des canaux de diffusion ciblés étaient prévus dans le cadre du projet pour que les femmes puissent évoquer les questions les concernant. Ainsi, une émission radiophonique intitulée "*Her Farm Radio*" a été créée pour recueillir les retours d'expérience de groupements d'agricultrices.

Le projet Anacafé, qui a fait l'objet d'un don du FIDA et s'est achevé en 2018, a été mené par l'Association nationale des producteurs de café du Guatemala. Il a permis d'élargir la gamme de services proposés afin de faire en sorte que la production de café devienne climato-intelligente. Plusieurs mesures fondées sur les TIC ont été mises en œuvre pour que la collecte de données dans les exploitations caféicoles soit plus efficace et plus précise. Des drones ont remplacé les avions et satellites utilisés traditionnellement, qui produisaient des images aériennes en basse résolution, pour un coût élevé. On a installé des dispositifs d'enregistrement de données pour générer des alertes en temps réel et renforcer la résilience des petits exploitants face aux changements climatiques. On a aussi mis au point un système virtuel d'information à l'échelle nationale destiné à centraliser les informations générées dans le cadre du projet Anacafé et à étendre la couverture des services proposés, en particulier auprès des petits exploitants. Le projet a permis à 124 954 petits producteurs de café de faire face aux effets des changements climatiques, notamment à la rouille du caféier et à la sécheresse. Au vu de ces résultats, l'utilisation de cet outil a été étendue à l'échelle nationale.

Dans le cadre du Mécanisme de financement pour l'envoi de fonds, le FIDA s'est associé en 2017 à la plateforme de financement participatif Babyloan pour créer un espace dédié permettant aux Maliens établis en France d'investir dans des projets lancés par des jeunes ruraux au Mali (en l'occurrence les bénéficiaires du projet "Formation professionnelle, insertion et appui à l'entrepreneuriat des jeunes ruraux", financé par le FIDA). En janvier 2019, 167 jeunes entrepreneurs avaient récolté plus de 100 000 EUR auprès d'investisseurs particuliers. La deuxième phase du projet vise à reproduire ces activités à plus grande échelle au Mali et dans des pays où ont émigré des Maliens.

III. Enseignements tirés de l'expérience du FIDA et des partenaires de développement

8. De précieux enseignements peuvent être tirés de l'expérience du FIDA dans le domaine des TIC au service du développement, notamment du travail fait par le Bureau indépendant de l'évaluation du FIDA (IOE)⁸, ainsi que par les partenaires de développement, les pouvoirs publics et le secteur privé. Les enseignements suivants ont été mis en lumière:
 - Des systèmes, des outils et des initiatives internes sont nécessaires pour appuyer l'adoption des TIC au service du développement à l'échelle de l'ensemble du FIDA. Faute d'une stratégie et d'outils dans le domaine des TIC au service du développement, le personnel n'a pas disposé de directives claires et d'instruments lui permettant d'utiliser systématiquement les TIC dans le cadre du programme de prêts et dons pour accroître l'impact des activités. Il ressort également des expériences d'autres partenaires de développement⁹ que l'esprit d'initiative est "l'un des facteurs les plus importants" pour ce qui est de favoriser la transformation numérique des organisations humanitaires et de développement. En matière de TIC au

⁸ IOE, Conférence internationale sur les TIC au service de l'évaluation: Des approches novatrices de l'évaluation du développement, 6-7 juin 2017, Rome, FIDA (2017).

⁹ Catholic Relief Services, Health Communication Capacity Collaborative, Microsoft, NetHope, Organizational guide to ICT4D: Leveraging technology for international development, NetHope (2017).

service du développement, un leadership affirmé contribue également à dépasser les cloisonnements institutionnels en mettant en relation des moyens numériques dispersés dans toute l'organisation. Enfin, cela permet de mettre en avant et de récompenser des champions des TIC au service du développement.

- Bien conçus, les partenariats sont des outils efficaces pour obtenir des résultats plus probants à plus grande échelle¹⁰. Pour accroître l'impact de son travail de façon économique, il est crucial que le FIDA tire parti des complémentarités existant chez ses partenaires en matière de capacités et d'expertise dans le domaine des TIC au service du développement. Par exemple, un partenariat avec Intel au Cambodge a permis de concevoir, de tester et de proposer des services consultatifs intégrés fondés sur les TIC au bénéfice de petits agriculteurs. Pour qu'un partenariat soit fructueux, l'expérience¹¹ montre qu'il importe de: i) susciter l'intérêt et l'engagement d'une masse critique dans le personnel; ii) faire explicitement référence, dans l'accord de partenariat, à la viabilité de l'initiative relative aux TIC au service du développement et à la possibilité de la transposer à plus grande échelle; iii) mobiliser des appuis au niveau national, notamment s'agissant des infrastructures et des capacités des partenaires.
- Le partage des savoirs relatifs aux TIC au service du développement favorise une plus large adoption de celles-ci. En cas de ressources limitées, les capacités internes peuvent être développées grâce à la présence au sein de l'organisation de champions du partage de l'information. Le groupe de l'information géospatiale et la Journée de l'information géospatiale qui lui est associée constituent un exemple de la façon dont le partage des savoirs peut accroître l'impact et amplifier les avantages des partenariats du FIDA (y compris avec des organismes tels que l'Agence spatiale européenne et le Programme alimentaire mondial [PAM]).
- Pour être couronnées de succès, les initiatives en matière de TIC au service du développement doivent être axées sur l'humain¹². L'expérience montre que les initiatives qui réussissent tiennent compte des besoins personnels, sociaux et économiques des bénéficiaires ainsi que de leurs compétences et exigences en matière d'apprentissage¹³. En outre, il incombe aux organismes de développement de tenir systématiquement compte des questions liées à la vie privée, à la déontologie et au principe d'inclusion dans les interventions axées sur les TIC au service du développement, en particulier lorsqu'ils travaillent avec des populations vulnérables et marginalisées.

¹⁰ Les résultats obtenus dans le cadre de trois partenariats noués par le FIDA dans le domaine des TIC au service du développement sont présentés dans l'appendice III.

¹¹ Unwin, T, Multistakeholder partnerships, *International Encyclopedia of Digital Communication and Society* (2015): 1-10.

¹² IOE, Proceedings of the ICT4Eval International Conference: Using innovative approaches to development evaluation, Rome, FIDA (2017).

¹³ Mathison, S., ICT for poverty reduction: Myths, realities and development implications, dans Weigel, G. et Waldburger, D., ICT4D-connecting people for a better world: Lessons, innovations and perspectives of information and communication technologies in development, 2004.

IV. Cadre stratégique du FIDA concernant les TIC au service du développement

4.1. Projet d'ensemble et théorie du changement

9. Le FIDA a pour ambition de bâtir d'ici à 2030 des sociétés rurales jouissant d'un accès inclusif à des services et solutions fondés sur les TIC qui leur permettent de parvenir à la sécurité alimentaire et à la prospérité sans que personne ne soit laissé de côté. La figure 1 illustre la théorie du changement sous-jacente.

Figure 1
Théorie du changement concernant la Stratégie du FIDA relative aux TIC au service du développement



4.2. Domaines d'attention et d'action proposés

10. La stratégie est en adéquation avec le Cadre stratégique du FIDA 2016-2025, les TIC au service du développement étant un moyen d'appuyer la réalisation des priorités institutionnelles et des résultats de développement qui y sont définis. La Stratégie relative aux TIC au service du développement vise à contribuer à l'impact des activités du FIDA en:
 - améliorant les capacités productives des populations rurales pauvres;
 - accroissant les avantages que les populations rurales pauvres tirent de leur intégration au marché;
 - renforçant la viabilité environnementale et la résilience climatique des activités économiques des populations rurales pauvres.
11. À cette fin, il est proposé que la stratégie soit axée sur quatre domaines d'action.
12. Domaine d'action 1: Adoption de solutions fondées sur les TIC au service du développement reproductibles à plus grande échelle. Il s'agit d'accroître l'utilisation et l'adoption des TIC au service du développement dans le cadre des opérations du FIDA. Compte tenu de la rapidité des évolutions technologiques, il convient de faire preuve de flexibilité lors de la sélection de technologies. Ce souci de flexibilité nonobstant, les interventions axées sur les TIC au service du développement devraient permettre d'améliorer l'accès à l'information (notamment sur les marchés et la météo) et aux services, ainsi que l'inclusion financière. Ces trois domaines thématiques ont été définis compte tenu: i) de leur conformité au Cadre stratégique du FIDA et au projet d'ensemble axé sur la croissance de ses opérations; ii) de l'avantage relatif du Fonds et de ses priorités transversales (femmes, climat, nutrition et jeunes); iii) de l'action concernant les TIC au service du développement déjà menée par le FIDA et ses partenaires de développement.
13. Les activités prévues au titre de ce domaine d'action sont les suivantes:
 - évaluer de manière systématique les points d'ancrage possibles pour les TIC au service du développement pendant la préparation de la conception des programmes d'options stratégiques pour le pays (COSOP) et des projets, en s'efforçant tout particulièrement de trouver des solutions permettant de promouvoir les priorités transversales du FIDA, à savoir les femmes, le climat, la nutrition et les jeunes;
 - aider les pays à recenser les obstacles qui empêchent les petits exploitants et les ménages ruraux d'utiliser des solutions fondées sur les TIC au service du développement pour améliorer la productivité, la résilience face aux changements climatiques, les bénéfices liés au marché et l'inclusion financière, et à concevoir des stratégies adéquates pour surmonter ces obstacles;
 - tirer parti de l'utilisation qui est déjà faite des technologies, géospatiales notamment (voir l'encadré 3), pour améliorer le ciblage géographique et des bénéficiaires lors de la conception des COSOP et des projets, guider le ciblage des investissements du FIDA et suivre l'impact des activités menées;
 - une fois que l'on disposera de capacités et d'une expérience suffisantes en matière de TIC au service du développement, engager une concertation sur les politiques avec les gouvernements et nouer des partenariats pour promouvoir le recours aux TIC au service du développement aux fins de la transformation durable du monde rural.

Encadré 3

Possibilité d'utiliser les données géospatiales à plus grande échelle dans les opérations du FIDA

Le ciblage géographique est essentiel dans le travail du FIDA, notamment en ce qui concerne les évaluations de la vulnérabilité, la sécurité alimentaire et l'accès aux marchés. Toutefois, la qualité de l'information varie d'un pays à l'autre. Pour surmonter cet obstacle, il existe plusieurs possibilités: i) envisager de créer un ensemble critique minimal de données pour chaque zone; ii) envisager de regrouper des données relatives à diverses questions dans un format utile aux équipes chargées de la conception des COSOP; iii) envisager de diffuser les données auprès des bureaux de pays pour engager un dialogue avec les collègues du FIDA et les gouvernements.

Les nouvelles directives relatives aux COSOP et les modèles concernant les Procédures d'évaluation sociale, environnementale et climatique proposent une présentation géographique des données.

Le nouveau format électronique des COSOP et des rapports de conception du projet permet l'intégration de liens vers des cartes, des graphiques, des statistiques connexes et des contenus textuels provenant de l'application GeoNode. Certains types d'ensembles de données peuvent également être mis à jour automatiquement.

L'analyse géospatiale peut guider les choix du FIDA en matière d'investissements, notamment lorsqu'elle est combinée à une théorie du changement solide et adaptée au contexte. Il devrait s'agir d'une des applications prioritaires du Fonds.

14. **Domaine d'action 2: Consolider les partenariats dans le domaine des TIC au service du développement.** Les partenariats sont des instruments essentiels qui permettent au FIDA et aux gouvernements d'étendre la couverture et la portée des initiatives de développement rural et d'en accroître l'impact et le financement (voir l'appendice III). En matière de partenariats, le FIDA devrait avoir une démarche dont la souplesse permette de combiner divers types de collaboration, comme les partenariats sous l'égide d'un gouvernement, les partenariats public-privé, les co-investissements et les initiatives bénéficiant d'un appui local. Cette démarche devrait couvrir un large éventail de partenariats avec: i) des prestataires de services dans le domaine des TIC à l'échelle mondiale; ii) des prestataires travaillant à l'échelle locale, nationale et régionale, y compris des acteurs spécialisés dans des marchés de niche comme la technologie financière et l'agriculture numérique; iii) des partenaires de développement qui s'emploient activement à combler les déficits en matière d'infrastructures informatiques et de communication, condition indispensable au succès de toute intervention fondée sur les TIC au service du développement.
15. Les activités prévues au titre de ce domaine d'action sont les suivantes:
 - promouvoir les partenariats (et consolider ceux qui existent) afin: i) d'améliorer la fourniture de solutions fondées sur les TIC au service du développement aux gouvernements et aux bénéficiaires; ii) de renforcer les capacités propres du FIDA, en s'efforçant tout particulièrement de favoriser les partenariats qui appuient l'inclusion des jeunes et des femmes;
 - utiliser le savoir-faire et le pouvoir fédérateur du FIDA pour encourager les parties prenantes à se concerter et à collaborer plus activement dans le domaine de l'agriculture numérique, en participant activement à l'élaboration d'initiatives en matière de TIC au service du développement à l'échelle mondiale ou régionale, comme celle relative à l'établissement de l'International Digital Council for Food and Agriculture;
 - nouer des partenariats permettant au FIDA de moderniser et d'étendre ses capacités de collecte, de traitement et d'analyse de données, afin d'orienter et/ou de renforcer la conception des interventions et de gagner en efficience;

- resserrer la collaboration dans le domaine des TIC au service du développement avec les autres organismes ayant leur siège à Rome, compte tenu des complémentarités entre leurs activités (par exemple en ce qui concerne la conception de stratégies et de projets à l'échelle nationale, le S&E et l'étude d'impact fondés sur l'utilisation de technologies géospatiales), et étendre le partage de données, de produits, de services, des capacités d'analyse et des enseignements tirés;
 - tirer parti des partenariats, comme celui établi avec les centres d'apprentissage sur l'évaluation et les résultats pour mettre en place le Programme relatif au suivi-évaluation rural (PRIME), afin de former les responsables publics travaillant avec le FIDA et de leur permettre d'obtenir des certifications; renforcer les capacités de mesure et de S&E des résultats de développement axées sur les TIC au service du développement dans le cadre des programmes de pays du FIDA¹⁴.
16. Domaine d'action 3: Renforcer la gestion et le partage des savoirs relatifs aux TIC au service du développement Il s'agit d'aider le personnel du FIDA intervenant dans la conception et l'exécution du programme de prêts et dons à améliorer les résultats obtenus en: i) promouvant l'exactitude et la rapidité s'agissant de la collecte et de l'analyse des données relatives au programme de prêts et dons, nécessaires pour guider la conception et l'exécution à l'avenir; ii) tirant profit des savoirs relatifs aux TIC au service du développement produits par les parties prenantes. Pour atteindre cet objectif, il convient d'intégrer les TIC au service du développement aux systèmes de gestion des savoirs du FIDA. Les activités menées dans le cadre de ce domaine d'action amélioreront la disponibilité de supports de connaissances et de données concernant le rôle des TIC au service du développement dans l'agriculture et encourageront le partage des savoirs entre pairs.
17. Les activités prévues au titre de ce domaine d'action sont les suivantes:
- promouvoir une gestion systématique et intégrée des données et des résultats des projets pour orienter la conception et l'exécution des futures interventions;
 - recourir plus fréquemment à la technologie dans le cadre du S&E et des études d'impact en: i) améliorant les ensembles de données actuellement utilisés pour ces activités tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif; ii) étendant l'interprétation et la diffusion de ces données (l'intelligence artificielle et la science des données jouent un rôle crucial dans le repérage des tendances et l'analyse prédictive);
 - élaborer des études de cas, des documents présentant le bilan de l'expérience acquise, des boîtes à outils et des modèles concernant l'utilisation des TIC au service du développement dans les opérations du FIDA, et les centraliser dans un répertoire institutionnel consacré aux TIC au service du développement, aux côtés de ressources externes;
 - enrichir les connaissances et combler les lacunes en matière de données concernant l'utilisation des TIC dans l'agriculture et les zones rurales, notamment en produisant des supports de connaissances;
 - organiser des manifestations de partage des savoirs qui favorisent le partage entre pairs des enseignements tirés de l'expérience de projets fondés sur les TIC au service du développement;
 - encourager la création d'une communauté de pratique consacrée aux TIC au service du développement et associant le siège et les pôles sous-régionaux du

¹⁴ Bangladesh: Projet d'appui à la commercialisation et aux entreprises dans le secteur agricole, rapport de supervision de projet – rapport principal et appendices, Rome (FIDA, 2017a).

FIDA, les centres d'excellence pour la coopération Sud-Sud et triangulaire et le partage des savoirs, ainsi que des experts externes;

- faire fond sur le travail déjà accompli par IOE et la Division recherche et évaluation de l'impact du FIDA pour étendre l'utilisation des outils fondés sur les TIC servant pour le S&E et l'évaluation de l'impact, et élaborer un ensemble d'outils commun pour rendre compte des données relatives aux résultats, qu'il s'agisse des données repères, des données à mi-parcours, en fin de cycle ou annuelles.

18. Domaine d'action 4: Sensibiliser en interne à l'importance des TIC au service du développement, et renforcer les capacités et le leadership dans ce domaine. La sensibilisation et le renforcement des capacités sont des facteurs clés de l'accélération de l'intégration des TIC au service du développement dans les activités du FIDA. Pour sensibiliser le personnel chargé du programme de prêts et dons, il est crucial que le FIDA mise sur la formation et la diffusion d'orientations concernant l'utilisation des TIC au service du développement et les potentialités qu'elles offrent. Il est tout aussi important de veiller à la coordination des activités des diverses divisions du FIDA par un leadership clair, afin d'éviter les doublons et d'optimiser les effets de synergie. Les activités prévues au titre de ce domaine d'action sont les suivantes:

- élaborer et mettre en œuvre un programme de formation visant à renforcer le savoir-faire et les compétences du personnel du FIDA dans le domaine des TIC au service du développement¹⁵;
- recruter des experts et créer un vivier de consultants possédant les compétences requises pour appuyer la conception d'interventions fondées sur les TIC au service du développement dans le cadre du programme de prêts et dons du FIDA;
- organiser des séances d'information et des manifestations de renforcement des capacités lors des réunions de planification tenues au niveau des régions et des pôles, ainsi que des ateliers régionaux sur la mise en œuvre pour mettre en lumière les expériences probantes et les possibilités d'interventions axées sur les outils technologiques dans chaque région;
- faire un travail de sensibilisation en interne dans le cadre d'initiatives de communication internes pour évoquer le potentiel des TIC au service du développement, destiné à amplifier l'impact, améliorer l'efficacité et renforcer la participation du personnel dans ce domaine, notamment à l'occasion de hackathons, de sessions de travail intensives ou de déjeuners-débats;
- inciter le personnel du FIDA à promouvoir les TIC au service du développement dans le programme de prêts et dons en mettant en place des indicateurs de performance, des ressources dédiées aux TIC au service du développement ou des récompenses saluant les efforts faits dans ce domaine;
- établir un mécanisme de coordination interne des initiatives relatives aux TIC au service du développement pour optimiser l'utilisation des ressources mises à la disposition du personnel;
- désigner au sein des divisions des coordonnateurs chargés de mettre en œuvre les stratégies et politiques du FIDA, notamment la Stratégie concernant le secteur privé, la Stratégie en matière de gestion des savoirs et la Stratégie concernant le changement climatique, pour recenser et

¹⁵ Le FIDA procède actuellement à une évaluation approfondie des compétences pour recenser les lacunes à combler afin de réaliser son projet de croissance d'ici à 2030; les TIC au service du développement constituent un domaine dans lequel ces lacunes seront clairement mises en évidence.

établir des points d'ancrage aux fins de l'exécution du programme de travail concernant les TIC au service du développement (voir l'appendice IV s'agissant des points d'ancrage).

4.3. Modalités de mise en œuvre proposées

19. Compte tenu du caractère pluridisciplinaire des TIC au service du développement, une équipe spéciale composée de représentants des divers services sera établie et chargée de: i) veiller à l'exécution et à la coordination interne des activités en rapport avec les TIC au service du développement; ii) optimiser les effets de synergie dans le cadre des efforts en cours. Cette équipe spéciale rassemblera du personnel de la Division des technologies de l'information et des communications, des cinq divisions régionales, de la Division production durable, marchés et institutions, de la Division environnement, climat, égalité femmes-hommes et inclusion sociale, de la Division recherche et évaluation de l'impact, de la Division de l'engagement, du partenariat et de la mobilisation des ressources à l'échelle mondiale et de l'Unité du changement, de la réalisation et de l'innovation.
20. Une approche modulaire sera adoptée pour accélérer et étendre l'impact de la Stratégie relative aux TIC au service du développement, moyennant des investissements en faveur des ressources humaines, du renforcement des capacités, du partage des savoirs, de l'accès aux solutions fondées sur les TIC au service du développement qui appuient le programme de prêts et dons, et de la collaboration interne. Les activités de l'équipe spéciale seront financées sur le budget existant, mais on cherchera à mobiliser des ressources supplémentaires dans le cadre de nouveaux partenariats et de ceux qui existent déjà. Le FIDA financera également l'équivalent d'un emploi à plein temps et les coûts opérationnels associés pour faciliter la mise en œuvre de la stratégie. Les activités de sensibilisation et de renforcement des capacités des partenaires publics nationaux et des bénéficiaires – notamment dans les domaines du S&E et de l'évaluation de l'impact – seront financées grâce à leur intégration dans le programme de prêts et dons et les interventions auprès du secteur privé du FIDA, et à la mobilisation de ressources dans le cadre de partenariats.

4.4. Principes régissant la mise en œuvre

21. Les neuf principes applicables au développement numérique¹⁶, établis en concertation avec d'autres organismes des Nations Unies et des banques multilatérales de développement pour promouvoir l'inclusion des TIC dans les initiatives internationales de développement, seront la principale référence du FIDA pour ce qui est des activités liées aux TIC au service du développement. Cinq critères fondamentaux orienteront la conduite de ces activités par le Fonds:
 - i) Adéquation avec le mandat et les stratégies institutionnelles du FIDA. La Stratégie relative aux TIC au service du développement sera en parfaite adéquation avec les priorités, les stratégies, les politiques et les plans d'action institutionnels du FIDA. Sa mise en œuvre s'appuiera sur le travail en cours du personnel du FIDA, qui utilise déjà des méthodes et des outils axés sur les TIC au service du développement. L'objectif ultime est de permettre au Fonds de tirer profit des TIC au service du développement dans l'ensemble de ses programmes de pays et projets afin de gagner en rapidité et en efficacité.
 - ii) Choisir les TIC en fonction de leur impact en matière de développement. En matière de TIC au service du développement, les choix doivent être fondés sur l'impact en matière de développement, et non sur

¹⁶ Ces principes sont les suivants: i) concevoir avec l'utilisateur; ii) comprendre l'écosystème; iii) concevoir pour la mise à l'échelle; iv) viser la durabilité; v) axer sa démarche sur les données; vi) utiliser des normes, données, sources et systèmes d'innovation en accès libre; vii) réutiliser et améliorer; viii) protéger la confidentialité et la sécurité; ix) adopter une démarche collaborative. Voir: <https://digitalprinciples.org/>.

des considérations technologiques. Les TIC au service du développement seront intégrées aux projets du FIDA visant à appuyer la transformation du monde rural et adaptées aux contextes locaux (sachant que la connectivité et l'accessibilité des services varient d'un contexte à l'autre).

- iii) **Données responsables.** Les données sont essentielles lorsqu'il s'agit de prendre des décisions fondées sur des éléments probants et revêtent une importance de plus en plus grande dans les propositions de valeur des acteurs du développement. Compte tenu de son approche unique axée sur la pauvreté rurale, le FIDA a tout intérêt à disposer d'un ensemble de données de portée mondiale qui recoupe nombre de ses thématiques transversales pour renforcer son impact sur les petits producteurs. La qualité et la sécurité des données ainsi que les règles de déontologie applicables à l'utilisation de ces données seront des priorités absolues dans le cadre de la conception et de l'exécution des projets. Dans cette perspective, le FIDA s'efforcera de renforcer son cadre juridique, sous l'autorité de son Président et conformément aux principes des Nations Unies régissant la protection des données personnelles et de la vie privée, et à la note d'orientation sur l'utilisation des mégadonnées aux fins de l'application du Programme 2030 qui traite de la confidentialité et de la protection des données et des règles de déontologie pertinentes, note approuvée par le Groupe des Nations Unies pour le développement durable. Le FIDA tirera également parti du travail d'autres partenaires de développement: par exemple, le PAM s'est doté en 2014 d'un cadre de gouvernance des données, qui établit un certain nombre de mesures et de structures de gouvernance et dont le Fonds pourrait s'inspirer¹⁷.
- iv) **Privilégier les éléments de base en matière de TIC.** Comme souligné par l'organisation Digital Impact Alliance et l'Union internationale des télécommunications, les initiatives axées sur les TIC au service du développement portent souvent sur l'élaboration de nouveaux produits et services, ce qui entraîne des redondances et un gaspillage des ressources, et perturbe les marchés technologiques locaux. Le FIDA souscrit aux principes pour le développement numérique qui favorisent la transposition à plus grande échelle et l'interopérabilité sur la base des normes internationales.
- v) **Ne pas nuire.** Le FIDA s'efforcera de mettre en pratique le principe consistant à ne pas nuire pour limiter autant que possible ou atténuer les effets négatifs des interventions axées sur les TIC au service du développement. Ces interventions ainsi que l'utilisation des TIC pour orienter la prise de décisions se feront toujours dans le respect des valeurs et obligations consacrées dans la Charte des Nations Unies et la Déclaration universelle des droits de l'homme.

V. Communication d'informations, mesure et suivi

- 22. La mise en œuvre de la stratégie sera appuyée par un système complet de S&E et d'apprentissage qui permettra de suivre les progrès réalisés. Ce système permettra de réunir des données et d'autres informations en intégrant les outils institutionnels de collecte de données afin de comparer les résultats au cadre de résultats établi dans la stratégie (voir l'appendice I). En collaboration avec l'équipe spéciale interdépartementale chargée du Système de gestion des résultats et de l'impact, on étoffera les indicateurs existants et on actualisera le Système de gestion des résultats opérationnels pour garantir une bonne communication des résultats obtenus dans le cadre des initiatives fondées sur les TIC au service du

¹⁷ La principale référence du PAM en matière de protection des données est le document intitulé "*Guide to Privacy and Personal Data Protection*", qui est axé sur cinq normes qui régissent la protection des données personnelles tout au long du cycle de traitement des données.

développement. Le système permettra également au FIDA de consigner les connaissances et de faciliter la prise de décisions et l'apprentissage dans le domaine des TIC au service du développement à l'échelle de l'ensemble de l'organisation. Des informations sur les progrès accomplis seront régulièrement communiquées au Conseil d'administration.

VI. Risques et mesures d'atténuation

23. L'utilisation des TIC au service du développement pourrait exposer le FIDA, ses partenaires et en dernier lieu ses bénéficiaires à un certain nombre de risques. Parmi les risques technologiques à prendre en compte, il pourrait arriver que les solutions numériques adoptées ne permettent pas d'atteindre les résultats escomptés en raison d'un fonctionnement défaillant ou de limitations technologiques (infrastructures ou état de préparation à l'ère électronique, par exemple). Les risques de mise en œuvre renvoient à la possibilité que l'on ne parvienne pas à atteindre les résultats escomptés et à fournir les produits attendus en raison d'un manque de sensibilisation, de motivation ou de capacités chez les partenaires ou d'un manque d'influence directe sur la mise en œuvre des projets fondés sur les TIC au service du développement. Les risques financiers concernent l'établissement erroné des coûts des technologies numériques ou le dépassement des budgets prévus en raison de facteurs externes. Enfin, les risques liés aux partenariats concernent: i) un éventuel manque d'intérêt et d'engagement des partenaires et de soutien de leur part; ii) le risque de nuire aux bénéficiaires en raison d'effets négatifs inattendus de l'intervention fondée sur les TIC au service du développement.
24. Le tableau ci-après décrit les principales stratégies destinées à atténuer ces risques. Une description détaillée de ces stratégies est présentée à l'appendice V.

Risque	Stratégie d'atténuation
Technologie	Dans les projets et programmes relatifs aux TIC au service du développement, définir des cibles réalistes tenant compte des infrastructures informatiques et de communication des pays, ainsi que de l'état de préparation de ces derniers pour ce qui est de l'adoption d'outils technologiques, et adapter les applications aux contextes locaux.
	Nouer des partenariats axés sur la complémentarité.
	Sensibiliser le personnel et les partenaires aux questions touchant la cybersécurité et la protection des données.
	Mettre à jour les systèmes existants, et mettre en place des mesures de sécurité solides et les revoir régulièrement.
Mise en œuvre	Veiller à ce que les partenaires locaux participent pleinement à l'exécution des projets
	Maintenir une gestion de projets agile lors de l'élaboration de nouveaux produits et services.
	Développer les capacités du personnel et des partenaires qui travaillent à la conception et à l'exécution des projets axés sur les TIC au service du développement grâce à la formation et aux partenariats.
	Établir des procédures régissant l'utilisation responsable des données tout au long de l'exécution des projets axés sur les TIC au service du développement.

	Sensibiliser le personnel et les gouvernements aux moyens d'innover grâce aux TIC au service du développement et renforcer leurs capacités dans ce domaine.
	Promouvoir l'apprentissage collaboratif et le partage des savoirs.
Finance	Procéder à une analyse financière prévoyant des mesures d'atténuation lors de la phase de conception des projets.
	Établir des budgets réalistes et rationnels concernant les TIC au service du développement sur la base des coûts estimatifs.
	Élaborer des procédures solides de gestion et de contrôle des budgets de projet.
	Nouer des partenariats avec des gouvernements, d'autres organismes des Nations Unies, des institutions financières internationales et des acteurs du secteur privé pour tirer parti de ressources et de compétences spécialisées supplémentaires.
Partenariats	Sensibiliser au fait qu'il est important et urgent de tirer parti des solutions fondées sur les TIC au service du développement pour atteindre les ODD.
	Collaborer avec les gouvernements, les autres organismes des Nations Unies, les institutions financières internationales et les prestataires de services.
	Établir des règles strictes et claires concernant les conditions applicables aux partenariats, l'utilisation des données et la protection des utilisateurs.

VII. Conclusion

25. L'élimination de la pauvreté et de la faim est la priorité absolue définie dans le Programme de développement durable à l'horizon 2030. En tant qu'institution spécialisée des Nations Unies et institution financière internationale dont l'action est axée sur le développement agricole et rural, le FIDA doit en faire plus pour promouvoir la transformation inclusive et durable des zones rurales des pays en développement. Les TIC au service du développement ouvrent au FIDA de vastes perspectives pour ce qui est d'améliorer son impact en matière de développement et de renforcer la façon de concevoir, de gérer et de communiquer les résultats de ses opérations. La présente Stratégie relative aux technologies de l'information et des communications au service du développement a pour objet de déterminer une direction, des domaines d'action et des principes directeurs qui permettent au Fonds de tirer parti desdites technologies pour atteindre les objectifs stratégiques qu'il s'est fixés et mettre en œuvre ses priorités.

Results Measurement Framework

The results indicators used to measure the success of the ICT4D strategy are:

<i>Code</i>	<i>Indicator</i>	<i>Responsible Team</i>
Action area 1	Scalable uptake of ICT4D solutions	
1.1	Number of Country Strategic Opportunities Programmes (COSOPs) or Country Strategy Notes (CSNs) identifying ICT4D opportunities to advance development results	Programme Management Department (PMD)
1.2	Number of projects and grants with evidence of improved productivity that incorporate ICT4D solutions	PMD
1.3	Number of projects and grants with evidence of improved benefits from market participation that incorporate ICT4D solutions	PMD
1.4	Number of projects and grants with evidence of strengthened climate resilience that incorporate ICT4D solutions	PMD
1.5	Number of projects that have integrated the use of ICT4D in the design (targeting), M&E, or impact assessment	PMD/ Research and Impact Assessment Division (RIA)
1.6	Number of interventions designed with geospatial technologies for geographic and beneficiary spatial targeting	ICT4D Task Team
1.7	Number of projects embedding ICT4D solutions into their design and implementation modalities	ICT4D Task Team
1.8	Number of policy-relevant knowledge products completed including IFAD promoted ICT4D in agriculture and rural development.	ICT4D Task Team
Action area 2	Strengthening ICT4D partnerships	
2.1	Number of partnerships established in the area of ICT4D	GPR
2.2	Resources (monetary and in kind) mobilized through partnerships in ICT4D solutions	GPR
2.3	IFAD participation in international, regional and national level initiatives on ICT4D for sustainable	ICT4D Task Team

<i>Code</i>	<i>Indicator</i>	<i>Responsible Team</i>
	rural transformation.	
2.4	Number of collaborative activities / projects with Rome-based agencies	ICT4D Task Team
Action area 3	Enhancing ICT4D knowledge management and sharing	
3.1	Number of knowledge products and tools developed to inform ICT4D use in IFAD's PoLG	ICT4D Task Team
3.2	An ICT4D repository operational	ICT4D Task Team
3.3	An ICT4D community of practice operational	ICT4D Task Team
3.4	Number of users of the information repository by IFAD staff	ICT4D Task Team
3.5	Number of design processes informed by use of ICT4D tools	ICT4D Task Team
3.6	Number of projects using ICT-based tools for M&E and impact assessment	RIA/PMI
Action area 4	Building internal ICT4D awareness, capacity and leadership	
4.1	Number of trained IFAD staff actively applying ICT4D knowledge in their area of responsibility	HRD and ICT4D Task Team
4.2	Number of technical trainings on ICT4D delivered to IFAD staff	HRD and ICT4D Task Team
4.3	Number of presentations and capacity building events organized during regional and hub planning meetings/retreats and Regional Implementation Workshops	ICT4D Task Team
4.4	Number of staff engaged as focal points and drivers of change in for IFAD ICT4D agenda	HRD
4.5	Number of events to raise internal awareness about the potential of ICT4D to scale up impact, improve effectiveness of interventions and increase staff engagement	ICT4D Task Team

Selected examples of IFAD's ICT4D projects and applications to date

1. Financial inclusion projects

IFAD has been promoting financial inclusion through ICT-based solutions both through its PoLG and special facilities. On the PoLG, in early 2018, IFAD's financial inclusion team conducted a mapping exercise of all ongoing financial inclusion projects and activities financed by IFAD including ICT-based activities. As at 31 December 2017, ICT4D activities within financial inclusion projects comprised 17 projects, listed in the below table.

Country/Region	Project Name
Afghanistan	Rural Microfinance and Livestock Support Programme
Cambodia	Accelerating Inclusive Markets for Smallholders
Bolivia	Economic Inclusion Programme for Families and Rural Communities in the Territory of Plurinational State of Bolivia
Colombia	Building Rural Entrepreneurial Capacities Programme: Trust and Opportunity
Egypt	Promotion of Rural Incomes through Market Enhancement Project
Ethiopia	Rural Finance Intermediation Programme II
Kenya	Programme for Rural Outreach of Financial Innovations and Technologies
Kyrgyzstan	Access to Markets
Kenya	Kenya Cereal Enhancement Programme (KCEP)
Nepal	Samriddhi - Rural Enterprises and Remittances
Nepal	Kisankalagi Unnat Biu-Bijan Karyakram
Philippines	ACCESS DIASPORA
Senegal	Agricultural Development and Rural Entrepreneurship Programme (PADAER I)
Swaziland	Rural Finance and Enterprise Development Programme
Uganda	Project for Financial Inclusion in Rural areas
Zambia	Rural Finance Expansion Programme
South Asia, East and Southern Africa, West Africa, Latin America	Inclusive Rural Finance for Smallholder Families and Other Vulnerable Groups Programme

The results of three initiatives are hereby presented: (a) the e-voucher system launched by the Kenya Cereal Enhancement Programme (KCEP); (b) the remote sensing-based index insurance launched in Senegal within the Agricultural Development and Rural Entrepreneurship Programme (PADAER I); and (c) the Inclusive Rural Finance for Smallholder Families and Other Vulnerable Groups Programme.

(a) The e-voucher system, introduced by the **Kenya Cereal Enhancement Programme (KCEP)** and launched with the support of the European Union (EU), is an electronic platform to improve smallholder farmers' agricultural productivity and to transition to a market-oriented and commercial agricultural system. After registering on a web portal, farmers open bank accounts with Equity Bank Limited (EBL) and are issued with customized debit (ATM) cards containing different 'e-wallets' which they can use to purchase farm products or inputs from selected agro dealers. There is an e-wallet for each of the different products offered, so that farmers can distribute their funds across

different expenses. At the same time, financial literacy training and a weather-based crop insurance scheme are offered.

Farmers using e-vouchers are referred to participating agro-dealers depending on their stocking capacity. This creates a fair distribution system with a good farmer-to-agro-dealer ratio, ensuring inclusivity and coverage. The electronic platform ensures that payments made to the agro-dealers are both immediate and traceable. The agro-dealer's trade is not restricted to programme farmers, and the farmers are not obliged to buy from programme agro-dealers for their other farming activities.

The institutional and technological innovations introduced since early 2016 under KCEP have produced results in terms of efficiency, transparency and reducing linkages and corruption. Within the first two years:

- Governments, both national and in the targeted counties, have seen the added value and potential of the e-voucher in terms of agricultural modernization, acknowledging the programme as one of the national flagship initiatives.
- A total of 23,622 smallholder farmers (48% women, 17% young women and men) out of a target of 40,000 have accessed e-voucher products.
- The value of the total transacted e-voucher inputs amounts to some US\$4.7 million over three consecutive cropping seasons.
- Empirical results show that farmers with access to e-vouchers for inputs had higher agricultural productivity than those without.

(b) Thanks to the Agricultural Development and Rural Entrepreneurship Programme (PADAER I), the **remote-sensing based index insurance** was introduced in Senegal.

As opposed to 'traditional' indemnity insurance, index insurance is built on historical data, and it uses current season data to verify when a payment is triggered. Generally, all farmers within a given area purchase the same policy, for the same price, and receive the same payouts when the index triggers. The reduced administrative costs and the simplified and automated claims processes make index insurance more accessible for smallholder agriculture. The standardized nature of the product also means that it can be bundled with other services, such as credit or inputs, and delivered through aggregators. It protects against covariate risks which affect many people in the same area and at the same time, be it a local area, across a region or a whole country.

However, limited availability, accessibility, quantity and poor quality of data on the ground are some of the primary technical constraints preventing scale-up and sustainability of index insurance. Without sufficient quality data, either it is impossible to design products for some areas and countries, or products that are designed can become unreliable, not compensating when they should.

One of the main risks faced by smallholder farmers in the PADAER is drought. PADAER I supported farmers' organizations with a package of inputs and services. Using satellite data or 'remote sensing' enabled expansion of index insurance to regions where populations are dispersed, and ground data is lacking and difficult to acquire. With financing from the Agence Française de Développement, the IFAD-WFP Weather Risk Management Facility partnership, of the Platform for Agricultural Risk Management, worked with the R4 Rural Resilience Initiative, its private sector collaborators in-country, and PADAER.

Index insurance based on remote sensing was introduced in the package of inputs and services for members of farmers' organizations in PADAER. By 2017, smallholders in 69 PADAER farmers' organizations and unions within Kolda and Tambacounda were participating. Farmers received payouts due to poor rainfall in 2015 and 2016. Further scaling-up is planned in PADAER II.

Index insurance based on remote sensing is now being assessed for use in other IFAD-financed projects working on crop insurance, including: RUFEP in Zambia, PASIDP II in Ethiopia, ASPIRE in Cambodia, VODP II in Uganda, and KCEP-CRAL in Kenya.

(c) The Inclusive Rural Finance for Smallholder Families and Other Vulnerable Groups Programme is a five-year IFAD grant to the Consultative Group to Assist the Poor (CGAP). Since 2017, the programme contributes to global effort to enhance development of innovative solutions for financial inclusion through practical research and active engagement with financial service providers (FSPs), policymakers and other partners. Participating rural FSPs benefit from improved client metrics, market intelligence and expanded digital solutions for smallholders, women and other vulnerable groups. Indirect target groups that will ultimately benefit from this grant include: rural women, youth and vulnerable households; smallholder farmers dependent on agriculture for subsistence and/or income; and migrants, refugees and internally displaced people (IDPs).

The workstream on vulnerable groups such as migrants, refugees and IDPs, women and youth builds on CGAP data and analysis (e.g. Financial Inclusion Insights, Finscope, Global Findex) and from the financial diaries and national surveys of smallholder households, and incorporates the results of other data-collection efforts. Grant activities related to financial inclusion are designed to expand the evidence base for financial inclusion among vulnerable groups, as well as other groups excluded from the financial solutions they need to manage their lives.

The other main workstream on digital financial solutions for smallholder families (farming and rural enterprise) focuses on more-extensive client information and specific financial solutions that meet particular client needs. These experiences help FSPs better understand and their clients and seize opportunities to leverage relevant technology, e.g. through digitizing agricultural value chains, to increase outreach, expand their portfolio of solutions and lower delivery costs.

Some of the results after less than three years are the following:

- **Understanding how companies that finance assets for the poor (e.g. PAYGo Solar) manage the risk of their lending portfolios in order to develop guidance on best practices.** CGAP has launched a pilot between a microfinance company (MicroCred) and an asset financing company (Baobab+) to test the possibility of pooling best practices from each. CGAP has engaged an experienced venture capital investor to lead this workstream and partnered with International Finance Corporation and the Global Off Grid Lighting Association (GOGLA) on this.
- **Managing FinEquity, the women's financial inclusion community of practice (COP).** FinEquity continues to update members on developments in women's financial inclusion through Digital Financial Services (DFS), including data & measurement, social norms, and technology.
- **Exploring innovations in technology and business models.** CGAP generates insights and advice for IFAD and its other members as well as other stakeholders to enable providers to offer affordable, responsible, and accessible financial solutions to poor people. CGAP will also identify areas where more in-depth work is necessary.
- **Scaling the basic enablers of DFS.** CGAP has completed an internal strategy on how CGAP's policy work can build the capacity of policymakers. A technical note on rules on safeguarding customer funds held by e-money issuers has been issued. Three more technical notes targeting regulators on (i) new licensing categories (e-money issuers, limited purpose banks such as payments banks, and digital banks), (ii) agent types and structures, and (iii) on risk-based customer due diligence have been drafted.

- **Linking excluded women to markets through e-commerce platforms.**
To start and grow their enterprises, female entrepreneurs and value-chain suppliers worldwide leverage a range of digital platforms, from simple social networking platforms such as Facebook ("f-commerce") to formalized e-commerce platforms that offer a range of integrated business services. These informal and formal developments offer new opportunities for women's economic benefit and inclusion and could also offer access to a range of financial services (e.g. payments, credit, financial literacy enhancement, transfers), both associated with and apart from their commercial transactions. CGAP is exploring the hypothesis that the increasing adoption of e- and f-commerce will drive faster adoption of digital financial services among excluded and under-served women and promote their economic, financial, and social inclusion.

Further work in the use of ICTs to promote financial inclusion has been done through the **Financing Facility for Remittances**, thanks to which projects have been implemented in Kenya, Uganda, Malaysia, Pakistan and Bangladesh. In Kenya and Uganda, the FFR is partnering with Equity Bank to provide low-cost, cross-border mobile money transfers across the Kenya-Uganda corridor, linked with savings, loans and other financial services.

In the corridors between Malaysia and Pakistan and Bangladesh, FFR is partnering with ValYou, a Mobile Network Operator (MNO) to allow migrant workers originating from rural areas and their families to use a low-cost app and a wallet-based mobile-enabled remittance system, and providing the target group remittance recipients access to additional financial services that meet their needs. In 2018, over 11,354 new wallets were created in favour of Pakistani migrant workers in Malaysia who send money to Pakistan, exceeding the original goal.

In Bangladesh, the newly-launched wallet-to-wallet integration with bKash and Rocket received an overwhelming response, with over 44,262 new wallets created at the sending side in just 18 months for Pakistan and 11 months for Bangladesh. The ValYou Mobile Wallet App is Malaysia's first mobile wallet providing international remittances with the Application Programming Interface connecting to major corridor banks/financial institutions. ValYou is the only MTO connected to the EasyPaisa wallet directly for Pakistan, enabling remittance receivers to cash out at over 80,000 cash-out points. For Bangladesh, ValYou is the first wallet-to-wallet integration system, with over 170,000 cash-out points. To further enhance customer loyalty, ValYou also launched domestic and international Telco top-up services for over 13 countries, enabling senders to perform airtime top-up for their loved ones back home.

2. IFAD projects supporting increased access to information and markets through ICTs

The *PROMAFI* project in Paraguay entered into force in November 2018 and it will implement actions directed to increase the ITC access of smallholders (target: 2,435 farmers using ITC). The project supports the development of a free Search Engine to improve access to agricultural information and technical advice on production and marketing. The information will be accessed through basic phones using SMS or phone calls and without need for internet. The service will be offered through a strategic collaboration with one mobile network operator.

The *Developing geo-referenced socio-economic data system and information for effective rural planning and development in isolated regions of Peru* is a grant under implementation by UNFPA in Peru. The programme aims at developing a system of a geomatics and geo-spatial regional database to provide policy-makers with an innovative and high-technological instrument to develop more suitable and diversified programs to address the needs of the populations. The project will pilot the instrument in the VRAEM (valley of the Apurímac, Ene and Mantaro rivers) region, one of the most isolated and poorest regions of Peru.

IFAD has been pioneering the use of ICTs to provide rural people's access to key information for their livelihoods via mobile phones, the Internet and email, since the 2000s.

In Tanzania¹⁸, an early IFAD ICT4D project showed value after just one agricultural season, as the farmers agreed on the significant impact on their access to markets, their production, and their incomes. The farmers demonstrated to be particularly responsive to the increased opportunity provided by market access and a fair price: some smallholder farmers doubled or even quadrupled their market volume. The return on investment was also particularly high: project activities contributed to a gross increase in income of beneficiaries of more than USD 1.8 million with an initial investment of USD 200,000. In Zambia, an IFAD-funded smallholder enterprise marketing programme in cooperation with the Zambia National Farmers Union (ZNFU), supported the design of a communication service to provide farmers with accurate and up-to-date agriculture and market information covering the entire value chain. The service enabled smallholder producers to make informed decision about what to grow, volumes required, storage, processing, marketing and investment opportunities. Evidence showed that access to the service established through the IFAD-funded programme better enabled smallholders and traders to access and use relevant, up-to-date, and actionable information to shape decision-making¹⁹.

3. IFAD engagement with geospatial technologies

IFAD is very actively engaged in geospatial data. The below table lists a selection of the geospatial initiatives undertaken by IFAD since 2012.

Initiative	Time	Countries
Development of undernutrition maps of Bangladesh	2012	Bangladesh
Study on climate change impacts on pastures and livestock systems in Kyrgyzstan	2013	Kyrgyzstan
Support to herding from space in Niger	2013	Niger
Vulnerability assessment	2013	Yemen
Micro watershed level characterization in Cape Verde	2013-2019	Cape Verde
Use of GIS and Earth Observation technology for drainage problem and maladaptation of rice production systems in Cote D'Ivoire	2014-2020	Cote D'Ivoire
Use of Earth Observation tools for better project design	2015	Morocco
Mapping pilot sites, targeted basins and agricultural commodities in Cameroon	2015-2021	Cameroon
Landscape rehabilitation in Nigeria	2015-2021	Nigeria
Climate vulnerability assessment in Niger	2015-2023	Niger
Conflict impact on irrigation systems in Iraq and Syria	2016	Syria, Iraq
Development of El Niño Southern Oscillation (ENSO) Country Profiles	2016	Bhutan, Cambodia, Indonesia, Lao People's Democratic Rep, Viet Nam, Philippines, Angola, Ethiopia, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mozambique, Swaziland, Zambia,

¹⁸ Clive Lightfoot, Helen Gillman, Ueli Scheuermeier, Vincon Nyimbo "The First Mile Project in Tanzania," Mountain Research and Development, 28(1), 13-17, (1 February 2008).

¹⁹ Terry Leahy, Debbie Jean Brown. (2016) 'People are Trying to be Modern': Food Insecurity and the Strategies of the Poor. Forum for Development Studies 43:3, pages 489-510.

		Zimbabwe, Argentina, Colombia, Dominican Republic, Guatemala, Peru, Djibouti, Egypt, Turkey, Congo(The Democratic Republic), Liberia, Nigeria, Sierra Leone
NATRIPAL CADT and Advocacy Project (Indigenous Peoples Assistance Facility)	2016-2017	Philippines
Service provision for cocoa value chain development (Component C)	2016-2023	Benin
Evaluation of an irrigation project in Georgia	2017	Georgia
Projet d'amélioration de la résilience des systèmes agricoles au Tchad (PARSAT)	2017-2018	Chad
Coffee and cocoa value chain study in Comoros	2017-2022	Comoros
Geo-referencing for water table trend appraisal	2017-2025	Mauritania
Development of a water balance model	2018	Cape Verde
Development of a remote sensing tool for index insurance	2018	Senegal
Monitoring shearing shed locations	2018	Lesotho
Including the Family Resilience Model into baseline surveys of new projects	2018/2019	Dominican Republic, Guyana, Nicaragua
Impact assessments with incorporating climatic variables	Ongoing	Uganda, Bangladesh, Ethiopia, Mexico, Senegal, Indonesia, Tajikistan, Chad, Malawi
Support to pasture monitoring in Kyrgyzstan	Ongoing	Kyrgyzstan
Geo-referencing poverty in ESA using MPAT tool	Ongoing	Tanzania, Zimbabwe, Seychelles, Kenya, Lesotho, Swaziland
Support to climate analysis for 24 countries	Ongoing	Burkina Faso, Ghana, Nigeria, Senegal, Chad, Djibouti, India, Morocco, Cape Verde, Cameroon, Mauritania, Niger, Azerbaijan, Congo(The Democratic Republic), Congo, Benin, Gambia, Moldova, Mali, Montenegro, Liberia, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkey

The below table lists grants that were recently funded by IFAD where geospatial technology has been incorporated.

Grant name	Time	Countries
Smart Information and Communications Technology (ICT) for Weather and Water Information and Advice to Smallholders in Africa	2011-2014	Egypt, Sudan, Ethiopia
The Land and Natural Resource Tenure Security Learning Initiative in East and Southern Africa (TSLI-ESA II)	2013 - 2018	Kenya, Uganda
Geo-referenced RIA impact assessments	2015	China
Watershed development in Gambia (CHOSSO project)	2015 - ongoing	Gambia
Earth observation for decision-making in West and Central Africa (EODM)	2016 - 2019	Cameroon, Mali, Senegal
IFAD/ICRAF grant on Earth Observation in East Africa	2017 - 2021	Swaziland, Uganda,

working with the Land Degradation Surveillance Framework (LDSF)		Malawi, Lesotho, Kenya
Mainstreaming adaptation (and mitigation) into IFAD country strategies & investments through better use of geo-spatial data, tools and analysis	2019 - 2021	5 regions

Among notable initiatives, in Yemen IFAD invested in the combined application of GIS modelling, earth observations and social vulnerability assessments for climate change vulnerability mapping. Thanks to the appropriate use of these technologies, IFAD staff was able to identify target areas and communities according to their vulnerability to climate change, and to set out infrastructural adaptation plans according to local risk levels and the needs of the rural population (e.g. designing plans for building retaining walls, establishing water catchment ponds, dry wall terraces and other key infrastructure). This approach not only improved targeting by reducing biases in project design, but also advanced the development of monitoring and evaluation systems to assess project achievements²⁰.

IFAD-supported Adaptation for Smallholder Agriculture Programme (ASAP) enhanced stakeholder access to high quality data and diagnostic evidence on ecosystem health and household resilience, as well as the capacity to use such data and evidence to strengthen the design, monitoring, and ongoing refinement of programme interventions and investments.²¹

Pilots in earth observation and spatial analysis approaches has also shown the potential for the use of ICTs to target, monitor and assess programme outputs and outcomes. Geospatial data are used to support IFAD operations throughout the entire project cycle (IFAD Social Reporting Blog, 2019)²². Within this framework, geospatial technologies have been applied for more rigorous impact assessments, under the IFAD Development Effectiveness Framework (2016) and IFAD Impact Assessment Agenda. For example, to assist and improve the organization's effectiveness and efficiency in managing and supervising projects/programmes, IFAD has been using drones in Global Environment Facility (GEF) funded projects in its supervision mission in Africa (e.g. project PARSAT in Chad and Prodaf in Niger) to improve data collection and analysis for decision-making which can also augment the knowledge management in the region. In Uganda the ICT division helped improving the organization and partners' ability to carry out data collection and processing, integrating sophisticated vector-raster analysis, statistical computations and 3D visualization.

Another key tool supporting staff operational capabilities is the Geographic based project information system (GeoNode), which is a corporate GIS-based platform designed to effectively manage, visualize and share GIS and Earth Observation data at IFAD. Among its functions, it brings GIS capabilities into the Operational Results Management System (ORMS), providing project location visualization for central access point by project teams as well as automatically embedding the maps within design reports. It supports knowledge management, decentralisation and transparency in IFAD's operations.

IFAD staff working in the area of geospatial technologies established a technical network to expand and improve their use of such technologies, which contributed to mainstreaming geospatial technologies across 57 initiatives in 73 countries across 11 divisions. Within this framework, IFAD hosted so far 11 earth observation clinic visits (meetings between Earth Observation and GIS experts and IFAD staff). Most of the work is handled by an active Geo Group working in partnership with key geospatial partners, such as the ESA and WFP to explore and utilise EO data. The technical network is

²⁰ Gilbert Hounbo (2017). In: ITU. "Fast-forward progress: Leveraging tech to achieve the Global Goals". Geneva, Switzerland: ITU.

²¹ IFAD. (2017b). Beyond the Static – Operationalizing Earth Observation Assisted Frameworks for Assessment and Monitoring of Ecosystem Health in IFAD ASAP Project Areas. Retrieved from http://www.worldagroforestry.org/sites/default/files/icrafiFAD_EO_summary-pdf.

²² IFAD Social Reporting Blog. (2019). THE IMPORTANCE OF GEOREFERENCING YOUR PROJECT INTERVENTIONS – THE CASE OF CAMEROON. Retrieved from <http://ifad-un.blogspot.com/2019/02/the-importance-of-georeferencing-your.html>.

particularly active in raising awareness, sharing experience and achievements through events such as the Geo Days. In 2019, members of the technical network received a grant to mainstream adaptation (and mitigation) into IFAD country strategies & investments through better use of geo-spatial data, tools and analysis.

5. Pilot projects established through the Innovation Challenge

The Innovation Challenge launched by IFAD in 2019 collected proposals from IFAD staff. Engagement was extremely high, testifying the value that staff sees in innovative initiatives. As an outcome, IFAD's EMC highlighted the need to continue to invest in mechanisms like the Innovation Challenge to nurture innovation at IFAD by piloting new ideas, capturing lessons learnt and scaling up successes.

Out of fifty proposals, ten were selected (two of which were merged into a single one) and awarded a total of 709'000 USD. Eight of the resulting nine winning proposals directly leverage ICT to achieve IFAD's strategic development objectives. Four of them have a geospatial focus: (a) Geo-scan solution for a rapid spatial data collection and dissemination on a country basis; (b) Integrating Indigenous Peoples Lands in Operations (IIPLO); (c) Leveraging on Artificial Intelligence and Big Data for IFAD2.0; and (d) Systematic Integration of GIS and Earth Observation Innovations in IFAD Operations and Corporate M&E Systems.

The below table lists the basic description of the proposals in the area of ICT4D, and the amount they received.

Description	Funding US\$
Fields room and Connecting Lives – A virtual reality experience (ideas to be merged)	120,000
Systematic Integration of GIS and Earth Observation Innovations in IFAD Operations and Corporate M&E Systems	100,000
Geo-scan solution for a rapid spatial data collection and dissemination on a country basis.	74,000
Leveraging on Artificial Intelligence and Big Data for IFAD2.0	83,000
Digitalization of Business Plans within IFAD projects	100,000
Crowdfunding 2030. A joint effort for the SDGs*	60,000
Integrating Indigenous Peoples Lands in Operations (IIPLO)	100,000

Achievements from key ICT4D partnerships

Annex III discusses a sample of three existing partnerships that IFAD established in the ICT4D area of work with the European Space Agency (ESA), Intel Corporation, the World Food Program (WFP).

1. Partnership with the ESA

Partner name:	ESA
Country/Region:	Botswana, Gambia, Madagascar, Niger, São Tomé and Príncipe, and Vietnam.
Dates: Year Start/ Year End:	2008 – present
Purpose of the Partnership	ESA began collaborations in 2008 with a strategic player in the domain of agriculture; IFAD. Initially, three small-scale activities focussed on Madagascar, but these laid the ground for five more substantial demonstration projects that began in 2010. IFAD found particular use in (such as Sentinel 2).
Key Partner Obligations / Contributions	ESA provides free access to open-source data from ESA satellites, as well as support to capacity building of IFAD staff, project teams and the partner governments.
Impacts/Key outcomes:	<p>A series of trials were implemented, supporting the identification of rice acreage, inundation areas and land parcels in Madagascar, supporting analysis of land use, land cover and crop monitoring in Niger, Gambia, Botswana and São Tomé and Príncipe, Vietnam. Particularly, the following activities were funded:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Land use/land cover and erosion risk in Niger • Land use/land cover and crop type monitoring in the Gambia • Land use/land cover and crop health monitoring in Botswana • Forest monitoring in São Tomé and Príncipe • Historical change monitoring in Vietnam <p>ESA contributed to provide technical support to IFAD's Adaptation for Smallholder Agriculture Programme (ASAP), particularly for project baseline assessments and impact monitoring in agriculture projects.</p> <p>Finally, ESA supported capacity building of IFAD staff, project teams and the government counterparts in different areas of the world (e.g. Ethiopia, 2018) to increase the uptake of geospatial technologies in different stages of project cycles (planning, preparation, implementation, monitoring and evaluation)..</p>
Lessons learned/Keys to success:	<p>The collaboration was instrumental to raise awareness within IFAD about how Earth observation technology can be customised to IFAD activities around the globe (i.e. including but not limited to assisting in establishing country strategy plans, assessing food security, managing water and adapting to climate change). Within this framework, the partnership proved to be a key driver for expanding the use of Earth Observation technology in IFAD-financed project design, specifically to tackle climate change issues.</p> <p>A key factor for partnership success was the scalable process established: the first successful trials conducted in Madagascar led to the trials in other 5 countries, and then beyond.</p> <p>Finally, another key factor for partnership success was the particularly high commitment and interest of a critical mass of staff, which supported the establishment of a network of staff using geospatial technologies in their work as well as promote mainstreaming of such technologies across the organization.</p>
Information Sources	<p>https://www.spacefordevelopment.org/wp-content/uploads/2018/11/Space4IDA-FINAL-V1.pdf</p> <p>https://www.esa.int/Our_Activities/Observing_the_Earth/Developing_agriculture_from_the_sky</p> <p>https://ifad-un.blogspot.com/2014/10/mapping-future-for-smallholder-farmers.html</p>

	https://ifad-un.blogspot.com/2018/02/eo4sd-agriculture-and-rural-development.html https://www.eo4idi.eu/sites/default/files/publications/eo4sd_agri_v3.pdf http://eo4sd.esa.int/2016/11/10/agriculture-and-rural-development-theme-overview/
--	---

2. Partnership with the Intel Corporation

Partner name:	Intel Corporation
Country/Region:	Cambodia
Dates: Year Start/ Year End:	2014 - present
Purpose of the Partnership	Support the efforts of the government of Cambodia to export over 1 million tons of rice a year.
Key Partner Obligations / Contributions	Intel provided free access to the farming apps, called the eAgro suite, developed as part of the Intel-Grameen partnership, and provided free technical support for scalable uptake of the solution across different areas as well as replicate it in other countries.
Impacts/Key outcomes:	<p>Intel Corporation delivered innovative ICT tools to local entrepreneurs across 210 locations in Cambodia to help farmers testing soil, buying seeds and connecting to markets. Particularly, smallholder farmers have been provided a step-by-step software program to analyze soil, determine fertilizer requirements, receive advice on best seeds to use and how to manage pests and diseases.</p> <p>Beyond the project in Cambodia, the partnerships allowed engaging Intel Corporation to test ICT4D solutions in four clusters (Pinghale, Uttarganga, Sano Surkhet and Mahelkuna) in the Surkhet District of Nepal in 2015.</p>
Lessons learned/Keys to success:	<p>A key factor for the success was the complementarity of capacity and expertise between IFAD and Intel. This allowed expanding access to IFAD's knowledge expertise at a fraction of the cost.</p> <p>Another key factor for the success was the explicit inclusion of sustainability and scalability in the design of the ICT4D initiative, which allowed the rapid scaling-up of the ICT solution offered to farmers.</p> <p>Partnerships created positive spillovers in terms of access to technical capacity to undertake activities in other countries (Nepal).</p>
Information Sources	https://www.ifad.org/en/web/latest/news-detail/asset/39070734 https://www.intel.com/content/dam/www/public/us/en/documents/solution-briefs/iot-agriculture-farm-to-fork-brief.pdf https://news.itu.int/ending-hunger-achieving-food-security-improving-nutrition-promoting-sustainable-agriculture/

3. Partnership with the WFP

Partner name:	WFP
Country/Region:	Global
Dates: Year Start/ Year End:	June 2014 – July 2019 Partnership will continue in Q3 of 2019
Purpose of the Partnership	The IFAD-WFP Joint Climate Analysis Partnership provides climate assessments to IFAD operations. It aims to fully mainstream climate-considerations into COSOP project design and implementation. IFAD and WFP are doing this by jointly financing a senior climate expert who brings in climate expertise, methodology and data from WFP into IFAD, and closely works together with ECG and ICT to build up climate information services in IFAD.
Cost/funding (if any):	2016 - 2019 funded by Adaptation for Smallholder Agriculture Programme (ASAP) 2019 - 2020 funded by Adaptation for Smallholder Agriculture Programme II (ASAP2)
Key Partner Obligations / Contributions	Historic climate analysis provided to IFAD operations in 42 countries: <ul style="list-style-type: none"> • Inputs provided to 27 COSOP and project designs, 3 project M&E and 15 SECAPs • 1 impact assessment of irrigation of Agricultural Support Project in Georgia • Detailed climate analysis undertaken for 5 countries (Iraq, Niger, Mozambique, Swaziland and Lesotho) • Analysis of conflict impacts on irrigated agriculture for Syria and Iraq • Support establish a pasture monitoring system in Kyrgyzstan • 34 ENSO IMPACTS profiles - el nino la nina impact (anomalies vs neutral conditions) on rainfall and normalized difference vegetation index (NDVI)
Impacts/Key outcomes:	IFAD design teams are informed about historic climate trends and variability, mainly on precipitation, NDVI and temperature, and take these into account in COSOP and project design
Lessons learned/Keys to success:	<ul style="list-style-type: none"> • Better internal coordination is needed to raise awareness on the benefit of earth observation and GIS, and coordinate geospatial requests • Geo-referenced data of households and project activities needs to be collected to conduct impact assessments
Information Sources	<ul style="list-style-type: none"> • ASP Impact Evaluation (see here) • Detailed climate assessment for Lesotho, Eswatini and Mozambique (see here) <p>34 ENSO IMPACTS profiles (see here)</p>

Key ICT4D entry points for IFAD's strategies, policies, and action plans

Some of the existing IFAD strategies, policies, and action plans, offer crucial indications on the needs and potential use of ICTs across the organization.

1. Private Sector Engagement Strategy (2019-2024)

- ICT4D can directly help achieving the two main objectives of the private Sector Engagement Strategy.
- Funding opportunities for service providers leveraging ICT4D solutions to support IFAD's target groups could be expanded through IFAD private sector investments. This way, the ICT4D strategy will support the mobilization of private funding and investments into rural MSMEs and small-scale agriculture.
- The ICT4D strategy will prioritize the adoption of appropriate ICT solutions to expand markets, increase income and job opportunities and strengthen resilience for IFAD's target groups. ICT4D solutions that facilitates the integration of smallholder farmers and rural men and women into global/regional/domestic value chains will be promoted across the PoLG. Moreover, IFAD will promote partnerships with companies providing cost-effective digital solutions in the area of financial inclusion, climate change adaptation, access to inputs and information, and agricultural risk management.

2. Climate Change and Environment

- IFAD's Climate Change Strategy foresees a greater use of new tools and approaches, underlining the need to improve the relevance and quality of climate-related information to smallholders. It highlights current efforts undertaken to strengthen smallholder farmers' financial security in light of climate change and natural disasters, improving community-based adaptation efforts, and building resilience through the use of ICTs.

Among key deliverables, it specifically foresees the generation and development of appropriate technologies that blend local and technical knowledge through country and global research grants.

- IFAD's Strategy and Action Plan on Environment and Climate Change (2019-2025) includes ICTs among those technology improvements that can promote environmental sustainability and climate resilience. Particularly, it refers to: (a) new ICTs that can promote adaptation and improved risk management, enabling more comprehensive information gathering; (b) use of ICTs to improve smallholders' access to weather forecasts and market information, thus helping them to better plan agricultural production, obtain better prices and access agricultural extension services; and (c) use of ICTs to open up new market opportunities for green products through e-shops.

The Strategy and Action Plan also stress the key contribution of ICTs to achieve improved monitoring and evaluation, particularly referring to the use of "quantitative indicators tracked through IFAD's ORMS, complemented by additional information from qualitative indicators, participatory assessments, case studies and other methods."

3. Knowledge Management

- The implementation of the 2007 KM strategy made the case for increased use of ICTs, having driven improvements in technology infrastructure, as well as an increase in the development and dissemination of knowledge products.

- The 2018 KM Strategy and Action Plan highlighted gaps and needs that provided further justification to the expanded use of ICTs with the ultimate goal of increasing efficiency and effectiveness. Among gaps, the strategy mentions fragmentation of information, and lack of specific capacities to manage knowledge effectively. Among needs, the strategy advocates for strengthening the collaborative work of staff, especially in decentralized offices.

The Strategy also foresaw an increased use of technology across PoLG (especially grants), the expanded adoption of user-centered approaches (consistently with Principles for Digital Development promoted in the ICT4D Strategy).

Finally, the Strategy identified key priority actions where the ICTs will play a pivotal supporting role: (a) promote virtual collaboration among staff; (b) develop pre-project design knowledge packages for project delivery teams (through pilots); and (c) establish interactive knowledge exchange systems.

4. Innovation

- The Innovation Strategy represents a natural ally for the effective implementation of the ICT4D Strategy, as demonstrated with the organizational Innovation Challenge. For the more, the strategy explicitly foresees the use of “easy-to-use collaborative software” as part of its implementation.

5. Partnership

- IFAD’s Partnership Strategy provides entry points to partner for increasing the efficiency of the organization as well as incorporating ICTs in its programs. One of the four categories of partnership identified promotes improved organizational efficiency through an appropriate ICT environment (inter alia). The Strategy also highlighted the need to partner with private-sector players for “increasing information and communications technology activities in IFAD-supported programmes”.

6. Rural Finance

- The Rural Finance Policy highlights the key role of innovative tools and approaches to expand the frontiers of rural finance, particularly “piloting new approaches and delivery mechanisms to provide financial services in remote rural areas.” Within this framework, the Policy directly refers to ICTs as a key tool to provide services in rural areas as well as support the growth in migrants’ capital and remittances flows to rural areas. The strategy also identifies the specific need to strengthen data collection, monitoring of relevant indicators, and the development of management information systems at the micro level.
- The technology impact on financial inclusion is well documented with millions of previously unbanked rural households and smallholder producers reached through relatively simple mobile and agent banking systems.

7. Youth Action Plan (2019-2021)

- IFAD’s Rural Youth Action Plan recognizes the comparative advantage of ICTs for youth engagement.

The Action Plan also concretely identifies a framework for collaboration among the “Environment, Climate, Gender and Social Inclusion division, the Sustainable Production, Markets and Institutions Division and regional divisions to tap into IFAD’s grant-funding windows in order to test new ideas,

develop models, and foster innovations in which youth can demonstrate their comparative advantages in terms of creativity, energy, and risk-taking capacity (e.g. information and communications technologies, rural energy).”

The Action Plan includes the key areas where ICTs is expected to have a positive impact on rural youth: promoting youth employment, strengthening capacity and skill development (particularly to expanding their ability to access to knowledge and information and increase their productivity), and expanding access to financial markets through digital financial services. manifold roles that young people can play in terms of technology uptake and support to innovative models

Risk management

A list of the identified risk factors that may contribute to the ICT4D project failure and the mitigation measures are summarised below:

Risks	Mitigating measures
<p>Technology risk ICT4D technologies are not working or not delivering the cost-effective benefits. ICT4D solution becomes outdated after completion. Poor ICT infrastructure in rural regions. Lack of ICT technology readiness. Lack of cybersecurity and data protection. Lack of ICT security management. Inaccurate or incomplete data.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establish realistic targets for ICT4D projects by taking due considerations of ICT infrastructure and technology adoption readiness in ICT4D projects and programmes and tailor applications to specific local conditions • Leverage IFAD's partnership to speed up the investment in infrastructure, especially the last mile in poor remote rural areas • Raise awareness of cybersecurity and data protection issues and develop and implement ICT security management plan across all IFAD's operational and programme delivery areas • Regularly update security systems and continuously review and implement good security measures • Develop robust and cost-effective approaches for data collection and access through effective support at the point of collection and with clear responsibilities and accountabilities.
<p>Implementation risk ICT4D projects fail to achieve its objectives and deliver expected results. ICT4D projects have negative impacts on beneficiaries' privacy. Lack of direct influences on ICT4D implementation. Lack of motivation and incentives for ICT4D engagement by local government. Digital illiteracy in poor rural people for taking up ICT4D solutions. Low ICT4D awareness, limited or outdated ICT capacity, knowledge, and skills among relevant stakeholders (IFAD, governments) due to fast moving ICT development. Lack of sufficient consideration of local needs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consult and involve the main target/user groups in the development of the ICT4D implementation plan • Use agile project management with frequent client inputs for the development of any new services/products • Have clearly defined and allocated roles and responsibilities for project management • Establish specific task groups or working groups to closely monitor project implementation process, and establish governance and review processes • Establishment of procedures to ensure the responsible use of data across the whole ICT4D project implementation • Embed ICT4D capacity building in all ICT4D projects design and operations • IFAD will be strengthening its capacity to successfully deliver ICT4D projects through <i>ad hoc</i> capacity development initiatives as well as leveraging strategic partnerships • Better understanding of local needs and effective and management bottlenecks • Develop close partnership with government and local communities • Providing incentives to staff and countries to innovate with ICT4D • Guiding farmers through the "on boarding" process and creating incentives to use the application (e.g. providing free airtime) • Sharing and learning of the experience of other UN organisations and IFIs.
<p>Financial risk Investment in ICT4D is too high. Actual cost significantly exceeds initial budget.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conduct analysis with mitigating measures at the project design stage • Have realistic and cost-effective ICT budget based on adequate estimation and predication of ICT costs • Have robust project budget management and control procedures • Develop Partnership with governments, other UN organisations, IFIs and private sector companies to leverage more resources and expertise.

<p>Partnership risk Lack of support from government and key stakeholders. Lack of interest to invest in poor remote areas by private sector partners. Lack of understanding of local context by ICT4D developers. Lack of adequate ICT4D supporting strategy and policies in partner organizations. Key partners pulling out. Risks of harm to beneficiaries.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Raise awareness on the importance and urgency of ICT4D stressing that ICT4D is not a choice, but a request for immediate action for achieving the SDGs. • Strong engagement with governments, other UN organisations, IFIs and service providers. • Perform an inventory of applicable laws and technical standards in the area of privacy protection and cyber security. • Conduct proper due diligence and vet potential partners in technology outsourcing processes, which would include consideration of the partner's data security processes and frameworks, in line with the UN Business and Human Rights Guidelines. • Develop special partnerships with leading organisations promoting and funding ICT4D • Actively engage with government and key stakeholders through capacity building and sharing ICT4D success stories; • Have very strict and clear rules about the terms of partnerships and the use of data and protection of the users. • Establish clear protocols and agreements for terminating any agreement should the privacy and security of IFAD's beneficiaries not be ensured. • Undertaking human rights and conflict sensitivity impact assessments when establishing partnerships, and establishing an independent review panel to review partnerships when needed.
---	--

ICT4D strategies and areas of intervention for selected development partners

Agency	Engagement in ICT4D for agriculture	Key links
World Bank	<p>The World Bank supports client countries in leveraging digital technologies for development across five key areas of focus to promote strong and inclusive digital economies: (a) Digital infrastructure to support access to data, information, and knowledge; (b) Digital financial services and digital identification to facilitate transactions; (c) Digital innovation and entrepreneurship need a supportive ecosystem of government regulations and access to financing; (d) Digital platforms, including e-commerce and e-government, drive usage and foster economic activity; and (e) Digital literacy and skills create a digitally savvy workforce and boost competitiveness.</p> <p>In Fiscal Year 2018 (FY18), the World Bank portfolio included 28 standalone ICT-related projects (total commitments: \$1.28 billion).</p> <p>World Bank interventions in the digital sector are informed by in-depth research and analysis, and partnerships are a key area of functional work in ICT4D (e.g. the partnership with ITU on Measuring ICT for Development, or the Partnership for Open Data with the Open Data Foundation and Open Society). The World Bank does also contribute to the <i>Open Development Technology Alliance</i>, a knowledge platform facilitating knowledge sharing on ICTs.</p> <p>Thanks to the contribution of the Republic of Korea, in 2008 \$15 million <i>Korean Trust Fund for ICT4D</i> was established to support activities such as feasibility studies, training modules and strategic plans, through which the World Bank has prepared projects in three areas. One of these areas is "Green IT", explicitly focused on improving the climate resilience of agriculture and water resource management systems through digital technologies.</p> <p>The World Bank has been pioneering the use of ICTs to support agriculture and rural development. It published a comprehensive sourcebook on ICTs for agriculture ("ICT in agriculture: connecting smallholders to knowledge, networks, and institutions) in 2011, a second version of which was published in 2017. The 2017 World Development Report ("Digital Dividends") focused on ICT4D, and a section of the report was dedicated to agriculture.</p> <p>The 2018 report "Data-driven Development" referred to potential uses of Big Data technologies in the agri-food sector: (a) increased/expanded data usage and integration in heavy supply chain sectors, like agribusiness; (b) AI to maximize yields and improve agricultural practices based on multiple data sources; (c) text mining and text analysis to support agricultural development and build food security.</p> <p>In 2019, the World Bank published a report ("The Future of Food - Harnessing Digital Technologies to Improve Food System Outcomes") that presents the opportunities offered by ICTs – the main ones being: (a) better transparency of agricultural value chains; (b) smarter farms; and (c) improved public services. It also highlights some of the risks (i.e. over-concentration of service provider market power, poor data governance, and potential exclusion of marginalized groups).</p> <p>It provides entry points for public-sector action to: (a) expand rural network coverage; (b) foster digital entrepreneurship; and (c) facilitate the demand for ICTs in the food system.</p> <p>The report also provides guidance to prioritize actions using a Maximizing Finance for Development (MFD) approach to raise efficiency, equity, and environmental impacts, while mitigating/minimizing the risks associated with ICTs.</p> <p>ICT4D components are also specifically included in the World Bank's projects in the area of agriculture.</p>	<p>http://documents.worldbank.org/curated/en/522141499680975973/ICT-in-agriculture-connecting-smallholders-to-knowledge-networks-and-institutions</p> <p>https://www.worldbank.org/en/topic/digitaldevelopment</p> <p>https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016</p> <p>https://www.worldbank.org/en/topic/digitaldevelopment/publication/data-driven-development</p>

Agency	Engagement in ICT4D for agriculture	Key links
	The World Bank endorsed the Principles for Digital Development.	
ADB	<p>The Asian Development Bank recognized the potential of digital development both internally and across its projects and programmes.</p> <p>In March 2018 the Asian Development Bank (ADB) created the Digital Technology for Development Unit to help countries leverage ICTs for development as well as implement new digital reforms supporting the modernization of ADB's business processes.</p> <p>To guide the modernization of ADB's through digital technologies, the organization prepared a Digital Agenda, which comprises 6 different programs: (i) Empower operations to be integrated, flexible, efficient, inclusive, and transparent with accountability; (ii) Enable flexible and innovative financial products and services; (iii) Renovate administrative and corporate systems; (iv) Enable digital workplace and connected data; (v) Foster IT service excellence through optimal use of secure, modern technology; and (vi) Prepare ADB for the future by experimenting with new technologies in an innovation sandbox.</p> <p>Externally, the ADB expanded the use of digital technologies in its operations, and started to help partner countries to build an enabling environment for improved use of ICTs, based on three axes: (1) reliable ICT infrastructure; (2) skilled human resources; and (3) enabling policies and regulatory environments.</p> <p>In April 2017, the ADB launched the High-Level Technology (HLT) Fund, a multi-donor trust fund promoting the integration of HLT and innovative solutions into ADB-financed and administered projects throughout the project cycle through ad hoc grant financing.</p> <p>Among the areas of focus, there are: climate change mitigation and adaptation, including resilience to disaster risks.</p> <p>The ADB prepared an investment framework for digital technologies in health, which could be used as a reference to inform the development of similar investment frameworks in agriculture.</p> <p>Notable partnerships in this area is the one with the Republic of Korea, thanks to which in 2006 the e-Asia and Knowledge Partnership Fund was established to bridge the digital divide, promote improved access to information and knowledge through ICT in the Asia and Pacific region.</p> <p>Regarding agriculture, there are no strategic focus on ICT4D in this area. Nevertheless, there is inclusion of ICT4D in projects targeting agriculture. For example the regional project "Digital Solutions for Improved Efficiency in Value Chain Systems" in Pakistan, Tajikistan, and Viet Nam. The project is funded by the e-Asia and Knowledge Partnership Fund.</p>	<p>https://www.adb.org/news/adb-supports-digital-technologies-innovative-development-solutions</p> <p>https://www.adb.org/site/funds/funds/high-level-technology-fund</p> <p>https://www.adb.org/publications/guidance-investing-digital-health</p> <p>https://www.adb.org/projects/49054-001/main</p>
African Development Bank (AfDB)	<p>The AfDB has recognized the potential of ICTs to support agricultural and rural development in Africa.</p> <p>As part of the AfDB's efforts, the Technologies for African Agricultural Transformation (TAAT) initiative has been established to scale up appropriate agricultural technologies from the CGIAR and national systems across Africa. The TAAT targets a total investment of US \$800 million. While focused on agricultural technologies, the inclusion of ICTs is foreseeable in the next future.</p> <p>The AfDB developed the Africa Digital Financial Inclusion Facility (ADFI) to accelerate digital financial inclusion across Africa, with a goal of promoting access to the formal economy for 332 million more Africans (60% women). The ADFI follows up the initiative supporting the Central Bank of West African States (BCEAO) to upgrade and foster interoperability of the digital payment systems of the eight West African countries belonging to the West African Economic and Monetary Union (WAEMU). The initiative (worth</p>	<p>https://www.afdb.org/en/topics-and-sectors/sectors/information-communication-technology</p> <p>https://www.afdb.org/en/adfi</p> <p>https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb</p>

Agency	Engagement in ICT4D for agriculture	Key links
	<p>USD 11.3 million in grant funding was supported by the Bill and Melinda Gates Foundation).</p> <p>In 2019, the AfDB published the “Creating decent jobs strategies, policies, and instruments” policy research. In the document, the use of ICTs for creating new job opportunities, and the potential of increasing labor productivity in agriculture through innovation in production as well as better access to markets is explicitly referenced.</p> <p>Among ICT4D initiatives in the area of rural development, it is worth mentioning the <i>Jobs for Youth</i> initiative, which focuses primarily on agriculture, industry and ICT with a Rural Microenterprise (\$54M) project launched in Malawi, Nigeria, and Burkina Faso.</p>	<p>b/Documents/Boards-Documents/Bank_Group_Strategy_for_Jobs_for_Youth_in_Africa_2016-2025_Rev_2.pdf</p> <p>https://am.afdb.org/sites/default/files/AfDB_18-16_Jobs_English.pdf</p>
IADB	<p>ICTs are an integral part of IADB's work, which has been improving the use of ICTs internally as well as mainstreaming the use of digital technologies across projects and programs in different sectors.</p> <p>Partnerships are a key element in the area of digital technology. Among notable partnerships, IADB established an alliance with Telefónica to promote digital transformation and socio-economic development programs in Latin America through 2017-2020.</p> <p>IADB also established a partnership with Mastercard to support Big Data technologies to support sustainable mobility in Latin America and the Caribbean.</p> <p>Internally, IADB has been expanding the use of ICTs for designing and monitoring the organization's work through various initiatives, such as the “Code for Development” one that promotes the reuse of open source software. A specific digital strategy has also enabled improved Knowledge Management across the organization.</p> <p>A flagship initiative in the area of ICT4D is the FintechLAC, a Regional Public Goods initiative that seeks to support the development, consolidation, and integration of a Fintech ecosystem in LAC through the promotion of policies and regulations, as well as the institutional strengthening for ecosystem actors. FintechLAC is the first Public-Private group of Fintech in Latin America and the Caribbean, and it is formed by a group of financial regulators and supervisors and Fintech associations from 15 countries.</p> <p>With regards to ICT4D in agriculture, IADB has been integrating digital technologies to support agricultural productivity while adapting to climate change, and it has supported technology adoption in line with organization's main areas of work.</p> <p>Recent initiatives include the formulation of investments in the area of digital agriculture in Honduras and Uruguay, thanks to the collaboration with the FAO's Investment Center.</p> <p>IADB is also committed to support the creation of enabling environments at the national level in the area of digital agriculture. In Honduras, a national conference to showcase promising ICT for agriculture innovations was organized in 2019.</p>	<p>https://www.iadb.org/en/news/telefonica-idb-and-iic-promote-digitalization-economy-latin-america</p> <p>http://code.iadb.org/en</p> <p>https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/en/la-estrategia-digital-que-nos-llevo-a-las-10-millones-de-descargas/</p> <p>https://www.iadb.org/en/news/idb-and-mastercard-launch-new-resource-center-digital-transport-cities</p> <p>https://www.iadb.org/en/sector/initiatives/digital-finance-innovation/fintech</p> <p>http://www.fao.org/americas/noticias/ver/en/c/1197760/</p> <p>https://www.fontagro.org/es/publicaciones/prensa/otras-noticias/congreso-internacional-de-innovacion-tecnologica-para-el-sector-agropecuario-agrotech-2019-san-pedro-sula-honduras-28-y-29-</p>

Agency	Engagement in ICT4D for agriculture	Key links
		de-marzo/
FAO	<p>FAO has traditionally been the UN agency mandated to use digital technologies to bridge the rural-urban divide.</p> <p>As part of the World Summit on Information Society (WSIS) process, FAO has been managing the largest community of practice in the area of ICT4D in agriculture (E-agriculture). The community mobilizes counts 15'000 participants, who are mobilized through online discussions to map existing knowledge and practices.</p> <p>FAO has been integrating the use of digital technologies in its work over the past 30 years. This led to several initiatives that developed FAO-branded digital tools to support the organization's strategic and functional objectives, as well as direct support to member countries and partners through technical assistance and capacity development in the area of ICT4D. Among the different teams in the organization that have contributed to ICT4D, the Communication for Development team's work should be highlighted as it has been focusing on the integration of low-tech solutions, traditional media, and innovative ICTs supporting the bottom-up appropriation of ICTs through specific methodologies and guidelines since the early 2000s.</p> <p>In 2017 the organization went through a revision of its strategy on the use of ICT4D. Through a facilitated consultation process, new areas for interventions and engagement were identified. Digital technologies were identified not only as tool for providing internal ICT services but also to support organizational delivery. Key areas of action included the improved use of data and information management to support monitoring of SDGs, earth observation technology to strengthen improved production systems and resilience, piloting the use of emerging technologies as blockchain and drones.</p> <p>As part of its work in the area of ICT4D, FAO built strategic partnerships to accelerate the delivery of results: partnerships have been already established with private sector organizations like Google and Telefonica, as well as with UN agencies like ITU and WMO. Furthermore, FAO convened experts in different seminars and workshops to promote knowledge sharing and collaboration in this area (e.g. Digital Agriculture Transformation seminar, the International Symposium on Agricultural Innovation for Family Farming).</p> <p>As part of its support to member countries in the area of ICT4D in agriculture, FAO developed a comprehensive E-Agriculture Strategy Guide to provide governments a guiding framework for governments in developing national e-agriculture strategies. The area of digital agriculture was also incorporated as a new area of work from FAO's Investment Center, which supported the World Bank and the IADB in formulating investments in this area.</p> <p>FAO endorsed the Principles for Digital Development.</p>	<p>http://www.fao.org/e-agriculture/</p> <p>http://www.fao.org/3/a-i4605e.pdf</p> <p>http://www.fao.org/about/meetings/digital-agriculture-transformation/resources/fao-digital-services-portfolio/en/</p> <p>http://www.fao.org/about/meetings/agricultural-innovation-family-farmers-symposium/en/</p> <p>http://www.fao.org/communication-for-development/en/</p> <p>http://www.fao.org/support-to-investment/news/detail/en/c/1170072/</p>
WFP	<p>WFP has embraced ICTs to increase organizational efficiency and effectiveness.</p> <p>Data is surely at the core of WFP's action to improve the work of the organization, particularly supporting data-driven decision making and increasing accountability to vulnerable populations. Among the most notable initiatives, the mobile Vulnerability Analysis and Mapping (mVAM) is representative as it employs an integrated array of open source digital technologies and low-tech solutions to improve data collection related to food supply in fragile countries and access by vulnerable populations. These technologies allow the mVAM team to create voice-based surveys and automated information hotlines to inform vulnerable populations through traditional phones in their language and at no cost for them.</p>	<p>http://mvam.org/</p> <p>https://innovation.wfp.org/projects</p> <p>https://innovation.wfp.org/tanzania</p>

Agency	Engagement in ICT4D for agriculture	Key links
	<p>Partnerships with private sector organizations and United Nations organizations are a key element to improve WFP's work in this area. Within this framework, WFP notably participated to the United Nations Global Pulse, a flagship innovation initiative of the UN Secretary-General on big data. WFP has been experimenting with Global Pulse solutions in the area of Big Data since its establishment through the posting of staff and collaboration across different projects.</p> <p>Another strategic area of focus is that of innovation. Thanks to a partnership with the Government of Germany, WFP established a global <i>Innovation Accelerator</i> that identifies, supports and scale up innovative solutions to hunger. The Accelerator supports both innovators inside the organization as well as external private sector organizations through financial support and access to a global network of experts. While focusing on innovation at large, the Accelerator has provided support to a wide range of projects focused on digital technologies. These include the use of blockchain, helping youth to develop digital skills, UAVs for cargo delivery, tackling malnutrition with real-time data, leveraging artificial intelligence and aerial imagery for improved response to emergencies.</p> <p>To complement the work of the Innovation Accelerator, WFP established the first WFP Innovation Hub in Tanzania with the aim of identifying, piloting and scaling up innovations for zero hunger in Tanzania, as well as and make available WFP's field logistics and IT expertise to partners in the region.</p> <p>Like IFAD, WFP is a member of the Better Than Cash Alliance.</p> <p>WFP endorsed the Principles for Digital Development.</p>	
Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation ACP-EU (CTA)	<p>The CTA is a renown pioneer in the application of ICT4D in agriculture, with three decades of experience in leveraging digital technologies in the agriculture and rural development domain.</p> <p>CTA promoted the use of Web 2.0 and social media tools for agriculture and rural development by training over 5000 people in African, Caribbean and Pacific Group of States (ACP) countries.</p> <p>In 2013, CTA organized the first ICT4Ag International Conference in Rwanda to engage the global development community in the use of ICTs in agriculture. CTA continues acting upon the recommendations from this conference.</p> <p>At present, CTA focuses on three practice areas: (a) promoting ICTs for resilient agri-food systems and profitable agribusiness; (b) supporting precision agriculture using remote sensing technologies and intelligent management of big and open data among medium and small-scale farmers; and (c) support ICT and entrepreneurship (with a focus on youth) for inclusive agri-food systems and modernised value chains.</p> <p>CTA's projects target four main areas of actions: (a) promoting the application of ICTs to develop value chains; (b) facilitating access to ICT solutions by promoting enabling environments; (c) fostering ICT-enabled innovation and entrepreneurship in agriculture by youth; and (d) providing institutional and grassroots capacity building in the use of ICTs for agriculture.</p> <p>CTA offers a key knowledge sharing service to the whole community working in the area of ICT4D in agriculture, through publication of magazines (ICT Update, Spore), facilitation of mailing lists, dialogue with policy makers, as well as in-country workshops supporting extension service providers, agricultural researchers, farmers and farmer organisations.</p> <p>Among its strategic areas of action, CTA includes the following: (a) collaborate with the private sector to make ICT4Ag Value Added Service (VAS) provision more sustainable; (b) continue to engage with policymakers in creating enabling environments for ICT applications to thrive; (c) support farmers and farmer organisations to go beyond consumers and become service providers to their members; (d) partner with other international development organisations working this area to avoid duplication and have</p>	<p>http://ict4ag.cta.int/</p> <p>https://ardvis.cta.int/</p> <p>https://ictupdate.cta.int/en</p> <p>https://spore.cta.int/en</p>

Agency	Engagement in ICT4D for agriculture	Key links
	greater impact; (e) engage investors in exploring the potential for investing in the sector; and (f) work with researchers to show ICTs impact in the agricultural sector.	
USAID	<p>Among aid agencies, USAID has been a pioneer in the area of ICT4D for agriculture.</p> <p>More recently, USAID launched a three-year collaboration between the U.S. Global Development Lab and the Bureau for Food Security named “Digital Development for Feed the Future” (D2FTF) to advance the ICT4D for agriculture field.</p> <p>Through the D2FTF, USAID supported the development of a set of case studies highlighting how development organizations are using digital tools and technologies to meet their goals more efficiently and effectively in the area of agriculture and rural development. Particularly, the D2FTF focuses on four categories of ICT4D tools, based on evidence on their impact: (1) precision agriculture; (2) digital financial services; (3) data-driven agriculture; and (4) ICT-enabled agricultural extension. Moreover, through D2FTF the use of ICTs tools in these four categories was scaled up through direct technical assistance to Feed the Future programs, capacity building for Feed the Future teams, and strengthening the knowledge base on best practices in digital agriculture and food security. As part of this effort, in 2019 USAID launched the <i>Digital Frontiers</i> initiative, a 5-year \$75 million to offer support and services to USAID Missions in this area through technical assistance, capacity building, and strengthening best practices.</p> <p>Although not directly targeting agriculture, it is worth noting that USAID tasked a team (i.e. the GeoCenter Plus team) to support the application of advanced data and geographic analysis to international development challenges with the aim of improving the strategic planning, design, monitoring, and evaluation of USAID's programs. The team leverages data and geospatial technologies to increase data-driven decision-making at USAID. It supports expanded and improved collection, management and sharing of data through strategic partnerships (e.g. with the Mapping for Resilience University Consortium, the Foreign Agriculture Service, NASA and other international organizations). Finally, it supports capacity building to integrate data analysis and geographic information for improved decision making of USAID's staff through training and capacity building services to the agency as well as direct technical support (e.g. with mission-based GIS specialists).</p> <p>USAID endorsed the Principles for Digital Development.</p>	<p>https://www.usaid.gov/digitalag</p> <p>https://www.usaid.gov/digital-development/advanced-geographic-and-data-analysis</p> <p>https://www.agrilinks.org/</p>
Federal Ministry of Economic Cooperation and Development of Germany (BMZ)	<p>The BMZ identified ICTs as a key enabler of greater effectiveness. It is expanding the embedding of ICTs in all sectors of its development cooperation and increasing the resources available accordingly.</p> <p>The BMZ selected 7 key areas of focus where it foresees the highest potential of applying ICTs to efficiently and sustainably promote successful development.</p> <p>Among these areas, BMZ explicitly recognized the area of “Nutrition, rural development, and agriculture” as a key area of focus. Within this framework, it prioritized the use of ICTs (such as smartphones and mobile phones) to support rural communities – particularly to support the delivery of agricultural information, promoting access to market, accessing weather information and digital financial services to organise their operations more efficiently and increase their earnings. Moreover, the BMZ also highlights the role of geo-referenced data to measure smallholders' property and protect their rights.</p> <p>The BMZ also prioritized the use of ICTs across other action areas to reduce rural/urban digital divide and provide the rural population with better access to education services, financial services, and energy supply thanks to digital technologies.</p>	<p>https://www.bmz.de/en/issues/wirtschaft/nachhaltige_wirtschaftsentwicklung/ikt/digitale_agenda/index.html</p> <p>https://www.developpp.de/en/our-programme-funding-for-development-partnerships-with-business/</p>

Agency	Engagement in ICT4D for agriculture	Key links
	<p>To tackle the limited access to ICTs in rural areas, the BMZ is supporting the continued expansion of ICT infrastructure in its partner countries, especially in rural areas. It is investing in broadband cable, as well as in alternative cost-efficient and innovative network infrastructure solutions to enable low cost access to the Internet. Within this framework, the BGZ provided credits to a consortium of operators to lay the 10,000 kilometre-long Eastern Africa Submarine Cable System (EASSy) to expand internet access and improve connectivity to 250 million people in East Africa.</p> <p>To promote the expansion of energy provision in rural areas in Tanzania and Rwanda, the BMZ promoted the adoption of off-grid energy systems that can be paid over mobile phones, supplying more than 21,000 households in both countries.</p> <p>The BMZ also seeks to capitalize digital financial technologies (FinTech) in the form of mobile payment solutions and new financial technologies like digital wallet solutions or purely digital currencies, based on innovative blockchain technology. Within this framework, the BMZ is promoting the development of mobile payment systems – e.g. it is supporting the Central Bank of Ghana to expand the use of the 'e-zwich' cashless payment system to rural areas. The BMZ is also supporting the strengthening of customers' rights – e.g. helping the National Bank of Uganda to regulate financial markets.</p> <p>Partnerships are a strategic element of the BMZ's work in this area. Within this framework, one of the mechanisms that the BMZ has been leveraging is that of primary public-private partnership (PPP). Through the develoPPP.de programme, partnerships with SAP to support digital accounting for coffee producers in Uganda and with Biopartenaire's to support cashless payment systems in the cacao sector of Cote d'Ivoire have been established.</p> <p>The BMZ applies the Principles for Digital Development.</p>	