

ICT Update

Un bulletin d'alerte pour l'agriculture ACP

Numéro 73
Août 2013



agricultures

<http://ictupdate.cta.int>

Une stratégie globale
d'e-agriculture se développe
en Côte d'Ivoire

L'Inde rurale à l'aube d'une
révolution des connaissances
grâce aux TIC

La CARICOM mise sur les
TIC pour transformer sa
production agricole



Stratégies d'e-agriculture

Stratégies d'e-agriculture

- 2 Rédacteur invité
Renforcer les stratégies TIC pour l'agriculture ACP
Harsha Liyanage et Ken Lohento
- 4 Stratégies d'e-agriculture : le cas ivoirien
Ken Lohento et Mark Speer, avec le concours de Noël Kouable
- 7 Un opérateur télécom en Afrique de l'Ouest, *Fatoumata Doucoure et Catherine Flouvat*
- 8 Stratégie d'e-agriculture de la CARICOM, *Caricom*
- 10 Les TIC lancent la révolution du savoir en Inde
Madaswamy Moni
- 11 Signet
Développement d'applis mobiles centré sur l'utilisateur
- 12 Ressources
- 13 Q-R
Catapultage dans la société de l'information, *Jackson Miake*
- 14 Dépêches
- 16 *Parlons Tech*
Outils TIC pour illettrés
Edward Addo-Dankwa

ICT Update



ICT Update numéro 73, août 2013.

ICT Update est un magazine multimédia disponible à la fois sur Internet (<http://ictupdate.cta.int>), en version papier et sous forme d'une newsletter diffusée par courriel. Parution du prochain numéro en octobre 2013.

Rédacteur : Mark Speer

Coordination rédactionnelle (CTA) : Chris Addison,

Ken Lohento, Dorothy Okello, Giacomo Rambaldi

Recherche : Cédric Jeanneret-Grosjean

Correction : Valerie Jones (anglais) et Jacques Bodichon (français)

Réalisation graphique : Anita Toebsch

Traduction : Patrice Deladrier

Photo de couverture : Michele Burgess / Alamy

Nos remerciements à l'équipe d'e-Agriculture de la FAO pour la promotion du magazine ICT Update (www.e-agriculture.org)

Copyright : ©2013 CTA, Wageningen, Pays-Bas

<http://ictupdate.cta.int>



Ce permis s'applique seulement à la partie des textes de cette publication.

Rédacteur invité

Renforcer les stratégies TIC pour l'agriculture ACP

Les SMSI de 2003 et 2005 ont appelé à l'élaboration de stratégies TIC dans tous les secteurs. Mais il en faut bien plus pour formuler des stratégies d'e-agriculture dans les pays ACP.

Dans ce « village global » qu'est aujourd'hui le monde, rares sont les communautés qui n'ont pas ressenti les effets de la révolution des TIC. Nous sommes tous ou presque des utilisateurs réguliers du portable et des consommateurs férus des TIC. Que ce soit dans les pays développés ou en développement, les gouvernements ont

Pour l'heure, seuls quelques pays ACP se sont lancés dans l'élaboration de stratégies d'e-agriculture

défini des politiques, des cadres réglementaires et des infrastructures institutionnelles se rapportant aux TIC afin de faciliter et de mettre de l'ordre dans cette cyber-évolution qui bouleverse le monde qui nous entoure.

Les Sommets mondiaux sur la société de l'information (SMSI) tenus à Genève en 2003 et à Tunis en 2005 ont cherché à réduire la fracture numérique mondiale en élargissant l'accès aux TIC

dans les PED. Bien que ces sommets se soient moins intéressés à l'agriculture qu'à la santé et à l'éducation, ils ont malgré tout lancé un appel à l'élaboration de stratégies TIC pour tous les secteurs, y compris l'agriculture.

Depuis, certains pays du groupe des États ACP, comme le Rwanda, ont mis les bouchées doubles et enregistré des avancées, de la création de sites tests d'e-gouvernement à l'élaboration d'appareils et d'applis de nouvelle génération. D'autres pays, en revanche, comme Nauru et le Burundi, sont très en retard dans la définition de leurs e-stratégies et risquent de passer à côté des principales évolutions en matière de TIC.

Lente adoption des stratégies d'e-agriculture

L'e-agriculture est un domaine d'activité qui cherche à utiliser les outils et les technologies modernes d'information et de communication pour accroître la productivité agricole et diffuser des informations qui intéressent la recherche agricole, la planification, la vulgarisation, le monitoring, la commercialisation et les échanges. L'organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) – qui coordonne la ligne 'e-agriculture' du plan d'actions du SMSI 2003 – définit celle-ci comme un nouveau domaine, au croisement de l'informatique agricole, le développement et l'entrepreneuriat.

Alors que d'autres secteurs figurent en bonne place des e-stratégies nationales des pays ACP, l'agriculture brille par son absence dans ces documents politiques. Dans un rapport publié en 2010 sous le titre *National e-strategies for Development: Global Status and Perspectives*, les Nations unies constatent que bien peu de PED ont élaboré et adopté une stratégie nationale d'e-agriculture, alors qu'ils disposent quasi tous de stratégies d'e-gouvernement, d'e-commerce, d'e-apprentissage et d'e-santé.

Liens corrélés

Observatoire TIC 2013 : renforcer les stratégies d'e-agriculture dans les pays ACP

→ <http://ict-observatory.cta.int>

Sommets mondiaux de la société de l'information

→ www.itu.int/wsis/index-fr.html et <http://goo.gl/soMux3>

E-stratégies de développement national : statut mondial et perspectives 2010

→ <http://goo.gl/prbcq5>

CABI Direct2Farm

→ <http://direct2farm.org/>

En 2012, seuls quatre pays (la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Mali et le Burkina Faso) avaient officiellement préparé des stratégies d'e-agriculture (d'après une recherche documentaire effectuée par le CTA en vue de la réunion d'avril 2013 de son Observatoire des TIC).

Abondance de projets isolés

Le fait que des stratégies d'e-agriculture ne soient pas officiellement adoptées ne signifie pas que rien ne se fasse. Au contraire, on assiste à une efflorescence de projets de TIC au service de l'agriculture dans les PED, grâce à un taux de pénétration de plus en plus élevé du portable (plus de 90 % en Asie du Sud et bientôt 70 % en Afrique). Les portables sont faciles à utiliser et surmontent de mieux en mieux les obstacles de l'illettrisme et de l'accessibilité financière pour offrir une vaste gamme de services comme le transfert d'argent, les prix du marché et les prévisions météo. Une nouvelle génération d'appareils intelligents – les smartphones et les tablettes notamment – ne font qu'étendre la gamme d'usages des appareils mobiles et les muer en outils personnalisables pour la vulgarisation agricole et les conseils professionnels.

Avec le soutien de la Banque mondiale, le gouvernement nigérian distribue la bagatelle de 10 millions de portables à ses paysans. En Inde, CABI a développé Direct2Farm, un service agricole infomédiaire pour portable qui met des informations de grande qualité directement à la disposition des paysans via des SMS, des messageries vocales et des applis. Le projet a franchi la phase pilote pour devenir opérationnel. Au Kenya, mFarm fournit des informations de marché qui intéressent les paysans délaissés par les opérateurs de téléphonie.

Dans les Caraïbes, des réseaux comme le JAMIS (Jamaica Agricultural Marketing Information System) utilisent de plus en plus le portable comme vecteur de leurs services d'information, et dans le Pacifique, l'institut national de recherche agronomique de Papouasie-Nouvelle-Guinée planche sur un projet de retour d'information des paysans via SMS.

Dans la plupart des pays ACP, ces initiatives et d'autres demeurent néanmoins des projets isolés, généralement ad hoc. Ils ne semblent pas avoir de vision globale pouvant permettre une mutualisation des ressources, des budgets, et l'accès abordable des TIC à tous les acteurs agricoles. Une situation qui exige le

développement de stratégies TIC spécifiques et cohérentes.

Enseignements livrés par l'élaboration de stratégies

Seuls quelques pays ACP se sont lancés dans l'élaboration de stratégies d'e-agriculture. Si les documents nationaux relatifs aux TIC au service du développement adoptés par la plupart des pays ACP au début des années 2000 – avec l'aide et le soutien d'institutions comme la Commission économique pour l'Afrique (CEA) de l'ONU et l'IICD, font référence à l'agriculture, c'est dans l'optique de stratégies sectorielles complètes et distinctes qui seront élaborées dans un deuxième temps. Or en Afrique, les principaux intervenants agricoles ont été peu associés à la définition de la stratégie générale des TIC au service du développement, d'où une absence d'appropriation et de suivi dans l'élaboration des stratégies spécifiquement vouées à l'e-agriculture.

Au Ghana, par exemple, le document politique *Implementation Strategy and Action Plans for Modernisation of Agriculture and Development of Agro-Business Industry in Ghana* a, certes, été élaboré et lancé en 2007, mais son manque d'appropriation par le ministère de l'Alimentation et de l'Agriculture a fait qu'aucune suite ne lui a été donnée. Il a fallu attendre 2013 pour voir le ministère rouvrir ce chantier. Au Mali et au Burkina Faso, la stratégie de mise des TIC au service de l'agriculture et du développement rural a été élaborée en 2011 avec le soutien de la CEA, mais attend toujours le feu vert officiel. Dans d'autres pays, le processus s'est essoufflé à cause des délais dans la rédaction des documents politiques.

Il y a cependant le bon côté des choses. La Côte d'Ivoire s'est dotée d'une stratégie d'e-agriculture en 2012 grâce à une collaboration efficace entre les ministères en charge des TIC et de l'agriculture. Le suivi a été assuré, au travers notamment d'un séminaire organisé en juillet 2013.

On observe par ailleurs une nouvelle tendance : certains pays planchent désormais sur des stratégies relatives à des segments spécifiques de la chaîne de valeur. La segmentation des stratégies peut être efficace lorsqu'elle n'entre pas dans un plan isolé et pour autant que l'ensemble des segments soient traités de manière cohérente. Ces stratégies sous-sectorielles portent entre autres sur la vulgarisation, le commerce et les



Ken Lohento (lohento@cta.int) est le coordinateur du programme ICT4D du CTA. Cela fait 15 ans qu'il occupe diverses fonctions dans des organisations nationales, régionales et internationales en lien avec les politiques et utilisations des TIC au service du développement. Au CTA, il travaille essentiellement sur des projets liés aux stratégies d'e-agriculture, à la jeunesse et aux TIC, et au web 2.0.

Harsha Liyanage (smilingharsha@gmail.com) est militant et consultant en TIC au service du développement depuis plus de 18 ans. Il a été manager chez Sarvodaya-Fusion (Sri Lanka) et directeur d'eNovation4D Ltd (Royaume-Uni). Il est également conseiller international du Global Knowledge Partnership. Il est intervenu dans de nombreuses conférences mondiales, dont le Sommet mondial de la société de l'information, en tant qu'orateur.

marchés agricoles, la recherche agronomique, l'après-récolte et la gestion des risques, ou encore l'amélioration de l'accès aux TIC pour les parties prenantes agricoles.

Deux des principales recommandations issues de l'édition 2013 de l'Observatoire des TIC sont d'améliorer la collaboration plurilatérale et de renforcer l'appropriation par les ministères en charge de l'agriculture afin de soutenir la mise en œuvre de stratégies d'e-agriculture efficaces. Celles-ci devront être dans le droit fil des politiques agricoles en cours, et promues par les institutions et des programmes régionaux comme le Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine. ◀



Il ressort de la plupart des débats politiques nationaux et internationaux que les TIC sont le meilleur moyen de dynamiser la croissance économique. On peut citer l'exemple de la forte croissance affichée par l'économie américaine depuis le début du millénaire, laquelle coïncide avec l'expansion rapide d'Internet et des réseaux de téléphonie mobile et l'émergence des nombreux services virtuels auxquels ils donnent

À la fin des années '90, l'Initiative pour une société africaine de l'information, impulsée par la Commission économique pour l'Afrique (ONU), a lancé l'Infrastructure nationale de l'information et de la communication, qui définit pour chaque pays un processus de planification et d'élaboration d'une politique nationale en matière de TIC. Ces processus promeuvent l'insertion de l'Afrique dans l'économie numérique

juin 2013, le Ministre ivoirien de l'agriculture, Sangafowa Coulibaly, et son homologue en charge de la poste et des TIC, Bruno Nabagne Kone, ont organisé un séminaire à Agboville afin de fixer les projets et actions prioritaires, dans le cadre du document de stratégie nationale d'e-agriculture validé fin 2012.

Flash-back : en 2000, devant l'arrivée du premier câble sous-marin en fibre optique SAT3 qui reliera le

Stratégies d'e-agriculture : le cas ivoirien

Si de nombreux pays africains ont élaboré des stratégies nationales d'e-gouvernance, d'e-santé et d'e-enseignement, la plupart ne disposent d'aucune stratégie d'e-agriculture. À l'exception de la Côte d'Ivoire, qui vient d'ouvrir ce chantier.

accès. Il est aujourd'hui généralement admis que les TIC et ces services virtuels favorisent la croissance économique, la bonne gouvernance, la création d'emplois et la diffusion des connaissances. Dans son rapport *Broadband for the Masses*, publié en 2009, McKinsey & Company laisse en effet entendre que toute augmentation de 10 % de la pénétration d'Internet se traduit par au minimum un point de croissance. Bien que cette corrélation soit largement influencée par d'autres facteurs, elle rappelle combien les TIC au service du développement (ICT4D) revêtent une importance stratégique pour les PED.

et mondiale et fournissent un cadre politique pour l'intégration des TIC dans les stratégies de développement nationales.

Grâce à ces processus avant-gardistes, de nombreux pays africains se sont dotés d'une véritable politique nationale de TIC au service du développement. On relève de plus en plus de stratégies sectorielles dans divers domaines : e-gouvernement, e-enseignement, e-santé... Certains pays se sont même lancés dans la définition d'une politique nationale d'e-agriculture ou de TIC au service du développement rural, mais sans réelles avancées. Ce qui ne veut pas dire qu'aucune initiative n'existe en matière de TIC au service de l'agriculture (ICT4ag), mais il s'agit d'efforts dispersés, parfois redondants, qui passent à côté de secteurs ou de problématiques agricoles essentiels.

Le cas ivoirien

La Côte d'Ivoire figure parmi les pays africains qui se sont récemment engagés dans la définition d'une stratégie globale d'e-agriculture. En

pays aux réseaux télématiques mondiaux, le gouvernement ivoirien adopte son plan d'infrastructure nationale de l'information et de la communication, qui dessine les contours de sa stratégie TIC. Depuis, trois nouveaux câbles sous-marins à forte capacité sont venus renforcer les connexions ivoiriennes, en 2011 et 2012.

Ces évolutions coïncident avec la volonté du gouvernement de moderniser le secteur agricole et d'en accroître la productivité. Ces mesures apparaissent nécessaires pour augmenter les revenus à l'exportation de cacao, de café et d'autres produits ivoiriens et pour réduire la dépendance du pays vis-à-vis des denrées importées et du même coup renforcer la sécurité alimentaire.

Fort de cette large connectivité avec les réseaux et marchés mondiaux, le gouvernement a vu dans les TIC un moyen crédible d'atteindre ses objectifs ; il a donc décidé d'élaborer une stratégie nationale d'e-agriculture, dans le dessein plus vaste de muer la Côte d'Ivoire en une nation émergente d'ici 2020.

Ken Lohento (lohento@cta.int) est coordinateur du programme ICT4D du CTA.

Mark Speer (mark@contactivity.com) est le rédacteur d'*ICT Update*.

Avec le concours de Noël Kouable (noelkouable@yahoo.fr), conseiller technique chargé du Système d'information de marché (SIM) de l'OCPV, Côte d'Ivoire.



La modernisation du secteur agricole ivoirien vise la productivité

Co-responsables de la future stratégie d'e-agriculture, les ministres ivoiriens de l'Agriculture et de la Poste et des TIC ont constitué une commission interministérielle d'experts chargée de formuler et d'appliquer une stratégie nationale basée sur les TIC pour développer et moderniser le secteur agricole ivoirien et promouvoir la bonne gouvernance dans ce secteur.

Plus spécifiquement, la commission était chargée de définir une stratégie d'e-agriculture conduisant à la mise en place d'une infrastructure TIC moderne dans le secteur agricole, d'un cadre juridique et institutionnel afférent à l'usage des TIC et de services d'information agricoles complets, polyvalents et en temps réel. La stratégie devait en outre veiller à ce que tous les paysans et autres personnes associées à ce secteur agricole modernisé (les jeunes en

particulier) aient accès à des services d'information et soient formés à leur utilisation.

Une stratégie de terroir, équilibrée

Pour définir la stratégie d'e-agriculture, la commission d'experts s'est astreinte à une remarquable méthode participative couvrant un large éventail d'acteurs. Elle a consulté et demandé l'avis de collègues d'autres services publics nationaux, régionaux et sous-régionaux. Elle a également sollicité l'aide de représentants de diverses divisions du Conseil du café-cacao, qui est membre de l'Association nationale des organisations professionnelles agricoles de Côte d'Ivoire, laquelle regroupe 2 000 coopératives de producteurs de cacao, de café, de coton, de bananes, d'ananas, d'anacarde, de caoutchouc et de produits d'origine animale, soit plusieurs millions de membres.

La commission a cherché conseil auprès d'experts en ICT4D, de diverses institutions de recherche et d'enseignement agricoles ainsi que d'autres organismes professionnels

desservant le secteur agricole. Elle a consulté les projets de stratégie sectorielle en matière d'e-gouvernement, de cyber-sécurité, d'e-enseignement et d'e-santé de même que le document de stratégie nationale ICT4D. Enfin, elle a examiné les programmes agricoles en cours, comme le Plan directeur de développement agricole ivoirien 1992/2015, le Programme national d'investissement agricole 1992/2015, les documents du Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine (soutenus par le NEPAD de l'UA et par la politique agricole régionale de l'Afrique de l'Ouest) ainsi que le document ivoirien de stratégie de réduction de la pauvreté.

Les analyses approfondies de tous ces plans et stratégies ont permis d'aligner la stratégie d'e-agriculture sur les autres stratégies sectorielles et de tirer parti de leurs intentions et résultats plutôt que de dupliquer les efforts. Au final, les consultations et les recherches ont abouti à une stratégie nationale d'e-agriculture équilibrée, de terroir, comptant divers axes interdépendants :

Le secteur agricole ivoirien bientôt modernisé grâce à la stratégie d'e-agriculture



LINEAIR / MARK EDWARDS

L'information doit être traitée et traduite en conseils faciles à consulter pour le paysan

- infrastructures et équipements TIC ; système d'information des marchés agricoles ;
- applications et services adaptés au monde agricole ;
- cadre juridique et institutionnel ;
- programme de renforcement des capacités TIC ;
- système d'information agricole ;
- système national de communication pour le ministère de l'agriculture.

Le document décrivant la stratégie nationale d'e-agriculture avait été préalablement validé lors d'un séminaire organisé par les ministres de l'Agriculture et de la Poste et des TIC en novembre 2012. Le séminaire de juin 2013 a été le dernier point clé d'un long processus processus d'analyse des plans et de concertation avec les parties prenantes de la stratégie nationale d'e-agriculture.

Sept axes stratégiques

Déployée autour de sept axes, la stratégie d'e-agriculture incarne un ambitieux effort de modernisation du secteur agricole ivoirien et de promotion de la

bonne gouvernance. Une des principales composantes de cet effort sera la mise en place d'une solide infrastructure TIC dans les zones rurales, ce qui suppose une alimentation électrique fiable dans tout le pays, qu'elle soit hydroélectrique ou autre. Il va en outre falloir équiper les principales institutions agricoles en matériel TIC adéquat, leur fournir un bon accès à Internet et former leur personnel au maniement et à l'entretien de ce matériel.

La stratégie prévoit une infrastructure TIC formée d'un centre de données principal et d'une multitude de centres multimédias communautaires. Il sera également mis en place une nouvelle génération de systèmes d'information de marché pour envoyer des informations en temps réel vers les portables et les tablettes et pour mettre à niveau les systèmes d'information de marché existants, comme l'Office de commercialisation des produits vivriers.

Ce volet de la stratégie entend en outre améliorer les systèmes d'information de marché de l'ANADER (Agence nationale d'appui au développement rural) et d'autres organisations d'information sur le bétail. Au besoin, des applications et des services TIC ciblant des activités agricoles spécifiques seront acquis ou développés (portails, systèmes d'alerte, etc.).

Les parties prenantes consultées pour l'élaboration de la stratégie ont souhaité la mise en place d'un cadre juridique propice à un usage adéquat des TIC (lors des transactions électroniques, par exemple) dans l'agriculture. Bien que ce point précis figure déjà dans la politique de TIC nationale, un décret distinct pourrait être adopté pour prise en compte dans la stratégie d'e-agriculture.

Enfin, diverses initiatives de renforcement des capacités permettront d'inculquer l'ABC des TIC à toutes les parties prenantes agricoles, du paysan aux intervenants ruraux en passant par les fonctionnaires en charge de l'agriculture. La stratégie s'emploiera à utiliser les TIC dans l'alphabétisation, la formation agricole et les établissements de formation.

La stratégie entend renforcer et coordonner les divers systèmes nationaux d'information agricole. Une meilleure coordination améliorera la gouvernance des diverses filières et la communication entre le ministère de l'Agriculture et les autres parties prenantes. Au final, une meilleure communication améliorera les échanges de connaissances et la collaboration entre l'ensemble des institutions publiques et privées qui travaillent dans le secteur.

Un exemple pour d'autres pays

En décidant de se doter d'une stratégie d'e-agriculture, la Côte d'Ivoire a franchi un premier cap dans la modernisation de son secteur agricole. Cette stratégie est globale : elle couvre un large éventail d'activités agricoles et s'aligne sur les stratégies électroniques d'autres secteurs. L'application de ce document de politique ne sera toutefois pas simple. Le nombre et la nature des initiatives considérées comme prioritaires par les diverses parties prenantes consultées lors de la réunion d'Agboville en juin 2013 supposent un financement conséquent.

On ne peut que se réjouir que des partenaires comme la Banque mondiale, China Great Wall Industry Corporation et quelques sociétés nationales privées ivoiriennes aient proposé leur aide dans la mise en œuvre de la stratégie d'e-agriculture. Celle-ci poursuit des objectifs cruciaux et le gouvernement ivoirien entend que chaque partie intéressée apporte sa contribution.

Le gouvernement ivoirien a suivi une démarche plurilatérale et ouverte à tous pour élaborer sa stratégie d'e-agriculture. La collaboration entre les ministères ivoiriens de l'Agriculture et de la Poste et des TIC est un cas unique en Afrique, où la collaboration en matière de TIC au service du développement agricole demeure pour le moins ténue. La pénétration croissante et le prix décroissant des portables, ainsi que l'amélioration de la connectivité Internet devraient assurément accélérer le déploiement des projets et stratégies d'e-agriculture en Afrique. ◀

Pays africains ayant une stratégie d'e-agriculture

Seule une poignée de pays ont pris l'initiative de se doter d'une stratégie d'e-agriculture. Parmi eux :

- le Ghana, qui a élaboré sa Stratégie de mise en œuvre des TIC dans l'agriculture en 2005. On ignore toutefois si cette stratégie a été effectivement mise en œuvre;
- la Côte d'Ivoire, qui s'est récemment dotée d'une stratégie nationale et globale d'e-agriculture;
- le Rwanda, qui est en train de formuler son Plan stratégique de transformation agricole, un plan national d'intégration des TIC dans l'agriculture assorti de programmes de gestion des ressources naturelles à travers tout le pays;
- le Mali et le Burkina Faso qui, avec la Commission économique pour l'Afrique des Nations unies, planchent sur une cyber-stratégie de développement rural et agricole.

Source : CTA, Benjamin Addom, (2013) *e-Agriculture Policies and Strategies in ACP Countries*, rapport de référence en vue de la réunion 2013 de l'Observatoire TIC, CTA Wageningen.

Un opérateur télécom en Afrique de l'Ouest

Avec des activités dans 18 pays d'Afrique, Orange est un opérateur télécom important qui a fait de l'offre de services aux petits paysans une de ses priorités.

Stratégies d'e-agriculture

Orange considère les portables et la croissance explosive des applis pour appareils TIC comme des leviers de développement socio-économique essentiels pour l'Afrique rurale. Les portables permettent d'accéder aux services d'information agricole et peuvent jouer un rôle crucial en Afrique subsaharienne où la majorité de la population rurale est constituée de paysans illettrés.

Dans la plupart des pays d'Afrique, l'agriculture est le principal moteur économique et pourvoyeur d'emploi, occupant parfois jusqu'à 60 % de la main-d'œuvre. Le bon sens commercial des opérateurs de téléphonie les amène tout naturellement à s'intéresser aux zones agricoles pour y déployer leurs réseaux et répondre aux attentes des agriculteurs. D'après une étude menée par Vodafone et Accenture en 2011, les populations paysannes africaines, une fois qu'elles auront réellement accès à des services à valeur ajoutée (SVA) depuis leur portable (information, commerce, services bancaires, etc.), représenteront un marché annuel de

237 millions de nouvelles connexions vocales, SMS et USSD.

Plusieurs opérateurs téléphoniques ont récemment décidé de promouvoir les SVA auprès des paysans en proposant ces services sur portable. Un exemple parmi de nombreux autres, en Inde le grand opérateur de téléphonie mobile Airtel a conclu un partenariat avec l'Indian Farmers Fertilizer Cooperative pour proposer des services vocaux et gratuits d'information agricole aux paysans. Ce partenariat est triplement gagnant : la coopérative a amélioré le périmètre et la qualité de ses services ; les paysans ont accès à des services d'information agricole depuis leurs portables ; Airtel a enregistré une croissance substantielle de son réseau de téléphonie mobile.

Labaroun Kassoua au Niger

En 2011, le RECA (Réseau national des chambres d'agriculture du Niger) et Orange Niger ont uni leurs forces pour lancer Labaroun Kassoua, un SAVA (service agricole à valeur ajoutée) pour portable qui délivre les prix constamment actualisés de divers produits sur 70 marchés nigériens. Labaroun Kassoua a été si bien accueilli qu'en octobre 2012 ses serveurs avaient déjà enregistré des milliers de connexions SMS et USSD avec les portables de plus de 8 000 utilisateurs uniques réguliers.

Sur la base de ces bons résultats, le RECA et Orange Niger ont vocalisé début 2013 les services de Labaroun Kassoua au moyen du protocole IVR (Interactive Voice Response). Le succès immédiat de ce projet pilote prouve qu'une offre d'informations agricoles en français et en hausa (la langue locale) au travers de serveurs vocaux interactifs répondait à une forte attente.

Le lancement de mFarmer au Mali

En avril 2012, Orange Mali a décroché une subvention de 300 000 € pour tester et lancer l'initiative mFarmer au Mali. Grâce à ce SAVA, les petits paysans ont accès aux prévisions météo, aux prix du marché, à des astuces agronomiques, à des conseils pour combattre les nuisibles et les maladies, etc. mFarmer utilise les

mêmes technologies – SMS, USSD – que Orange Niger pour son projet Labaroun Kassoua. Le centre d'appels de ce service a été officiellement inauguré le 25 juillet 2013. Dans un premier temps, les prix de quatre cultures seront disponibles par SMS dans deux régions. Pour le paramétrage et la gestion de ce SAVA, Orange Mali coopère étroitement avec des ONG locales et l'IICD (International Institute for Communication and Development).

Les effets positifs du portable sur le développement économique et agricole sont manifestes. Les opérateurs de télécoms doivent prendre leurs responsabilités et concourir au déploiement de réseaux de téléphonie mobile dans les zones reculées d'Afrique, en concertation avec des partenaires locaux qui connaissent bien les problèmes de développement des petits paysans qui y vivent. Ce n'est qu'au travers d'une franche collaboration avec ces partenaires locaux qu'ils pourront contribuer au développement durable de l'Afrique. Le principal défi pour des opérateurs est d'amener leurs réseaux et leurs SAVA à l'autosuffisance financière et à un fonctionnement sans soutien des pouvoirs publics. ◀

Qu'est-ce que l'USSD ?

USSD (Service supplémentaire pour données non structurées) est un protocole qui permet de communiquer avec les ordinateurs des prestataires de SVA via les réseaux de téléphonie mobile. Ce protocole permet des échanges à haute vitesse et en temps réel entre les SVA et leurs abonnés. À la différence des SMS (Short Message Service), les messages USSD créent une connexion en temps réel pour permettre des échanges de données bidirectionnels. L'USSD a été conçu à l'origine pour les services supplémentaires des opérateurs. Aujourd'hui, il sous-tend bon nombre de services mobiles, dont le transfert d'argent et les services d'information agricole.



REUTERS / ERIC GAILLARD

Fatoumata Doucoure (fatoumatasangare.doucoure@orange.com) est directrice du projet de services mAgri au sein du département responsabilité sociale des entreprises pour l'Afrique et le Moyen-Orient du groupe Orange.

Catherine Flouvat (catherine.flouvat@orange.com) est chef du département responsabilité sociale des entreprises pour l'Afrique et le Moyen-Orient du groupe Orange.



Stratégie d'e-agriculture de la CARICOM

La Communauté des Caraïbes transforme son secteur agricole en un système de production et de services agricoles compétitif et durable faisant la part belle aux TIC.

Stratégies d'e-agriculture

L'agriculture est un secteur prioritaire pour les 20 États membres et associés de la Communauté des Caraïbes (CARICOM). Celle-ci envisage la refonte totale de ce secteur en un système de production et de services axé sur le marché, compétitif au plan international, respectueux de l'environnement et qui améliore la sécurité alimentaire et nutritionnelle, surtout des groupes vulnérables. Une vision ambitieuse qui, pour devenir

réalité, aura forcément besoin des TIC et de leurs nombreuses applications.

Cette vision s'incarne dans plusieurs documents politiques comme la politique agricole commune, la politique régionale de sécurité alimentaire et nutritionnelle ainsi que dans plusieurs cadres stratégiques d'appui comme le plan stratégique agro-industriel. Ces politiques s'accompagnent de divers impératifs, dont l'adoption de systèmes modernes d'information et de connaissances afin d'améliorer le processus décisionnel et de favoriser les interactions entre l'ensemble des acteurs de la filière. Ces systèmes doivent également recouper les efforts de R&D et de vulgarisation déployés aux plans national, régional et international, et chercher à accroître leurs effets sur tout le secteur agricole en termes d'adaptation des TIC et autres avancées technologiques.

Comblent le manque d'information

L'un des principaux problèmes rencontrés par les paysans et les agro-industries, c'est le manque d'information sur les marchés et sur les formes de technologie et de soutien à disposition des professionnels. Les TIC pourraient combler cette lacune. Partout dans le monde, les réseaux cellulaires et les services à valeur ajoutée auxquels ils donnent accès se répandent à toute allure. Cet essor rapide et la diversité des usages témoignent d'une demande latente pour une communication plus rapide et plus efficace, y compris au sein des communautés les plus petites et les plus pauvres.

Le manque d'information affecte aussi les marchés internes de la région caraïbe. La mise en place de systèmes

Pour tout savoir sur les stratégies d'e-agriculture dans les Caraïbes, veuillez contacter le secrétariat de la CARICOM : Margaret Kallou (mkalloo@caricom.org), Johan David (johandavid@caricom.org), Nigel Durrant (nigel.durrant@crnm.org) et Jennifer Britton (ict4dstaff@caricom.org).

d'information de marché s'avère donc cruciale pour permettre aux paysans et aux agro-industriels de prendre les bonnes décisions, de planifier leurs actions et d'être en lien avec les marchés qui les intéressent.

Les services traditionnels de vulgarisation agricole sont appelés à disparaître

L'établissement d'un lien entre les producteurs et les marchés régionaux et extérieurs suppose la création de systèmes d'information et de renseignement robustes, largement financés par le secteur public.

Le dispositif s'articulera essentiellement autour de TIC capables de collecter, de stocker, d'analyser et de diffuser les informations. Pour fonctionner, les services de vulgarisation traditionnels doivent disposer de techniciens formés en nombre suffisant pour desservir un volume gérable de paysans, et d'un budget adéquat pour que ces agents puissent faire leur travail correctement, y compris dans les villages reculés. Ces services de vulgarisation, pour autant qu'ils aient existé, sont appelés à disparaître au profit de banques de données numériques qui traduiront des informations techniques en conseils faciles à consulter pour les paysans et aux agro-industriels.

La présence sporadique des gouvernements, institutions régionales, ONG, et même des entreprises sur le web, témoigne du peu de progrès accompli par la région CARICOM dans ce domaine. Leurs sites se composent essentiellement de pages statiques, manquent d'informations pertinentes et d'outils essentiels pour communiquer, faire des affaires et animer des dialogues nationaux et régionaux.

Initiatives de TIC innovantes

Malgré de nombreux défis, les Caraïbes enregistrent quelques avancées innovantes et encourageantes dans le domaine des TIC. Au plan politique, par exemple, les États membres de la CARICOM ont approuvé une stratégie régionale de développement du numérique. Cette stratégie moderne entend consolider les initiatives nationales existantes et les amplifier au profit de la région. Des fonds seront également alloués par le Programme de

politique agricole intra-ACP financé par l'UE en vue de donner un nouveau souffle à l'élaboration d'un système régional d'information et de renseignement agricoles. Le travail de renforcement des capacités nécessaires

à ce système a d'ailleurs commencé aux plans national et régional.

Parmi les initiatives nationales, citons la société nationale de développement et de commercialisation des produits agricoles de Trinité-et-Tobago (NAMDEVCO), dont la mission est d'améliorer la commercialisation et les investissements dans le secteur agro-industriel du pays. NAMDEVCO a mis au point un système national d'information sur les marchés agricoles (NAMIS) qui fournit des données fiables et en temps réel aux paysans, aux transformateurs, aux détaillants et aux acheteurs institutionnels. Le NAMIS innove dans de nombreux domaines, en utilisant notamment des appareils de poche pour saisir les données de manière à réduire le taux d'erreur normalement associé à cette opération.

Autre initiative nationale, le système d'information sur la commercialisation des produits agricoles jamaïcains (JAMIS), qui fournit les données actualisées de plus de 50 produits. Sur son site, le JAMIS livre chaque semaine des informations sur les prix, la disponibilité et la qualité des produits agricoles. Les internautes peuvent obtenir ces informations par courriel en s'abonnant.

D'autres applications mobiles innovantes proviennent du monde universitaire et du secteur privé. Cela va des informations météo et sur la sécurité à la connexion entre pêcheurs en mer et acheteurs à terre, en passant par la fourniture, 365 jours par an, d'informations cruciales et « en temps réel » aux fruiticulteurs.

Pour sa part, le secrétariat de la CARICOM poursuit un agenda ambitieux avec la création d'un site web destiné à l'agro-industrie des Caraïbes. Ce site est, au final, voué à devenir un portail d'intégration des initiatives existantes et des institutions concernées (ministères de l'agriculture, associations de producteurs, fédérations

agro-industrielles, organisations intergouvernementales, etc.) et un pôle traitant de toutes les questions de nature à intéresser les professionnels de tous calibres, avec des actualités, des statistiques, des informations sur les possibilités commerciales et d'investissement et des dossiers politiques. L'agro-industrie des Caraïbes est par ailleurs censée combler le manque d'informations agricoles de toute nature mais aussi remplacer ou supplanter les services d'information existants.

Leadership

On ne saurait trop insister sur l'adoption des TIC par le secteur agricole de la CARICOM. Les institutions du secteur public comme le secteur privé doivent faire montre de leadership s'ils veulent augmenter la production et promouvoir les échanges et la sécurité alimentaire. Nous devons explicitement reconnaître la place qu'occupent les TIC dans le quotidien des producteurs et des consommateurs, nous appuyer sur les bonnes pratiques, dans la région ou en dehors de celle-ci, et faire entrer les activités basées sur les TIC dans les mœurs des institutions et de leurs programmes.

Toute activité, pays et région étant dépendant du flux des connaissances - des processus de production aux techniques de commercialisation en passant par l'achat et la vente de marchandises via Internet - l'investissement (ou le manque d'investissement) dans les TIC peut être décisif au regard de la capacité de la CARICOM à rester un partenaire viable et prisé sur la scène agricole mondiale. ◀

La Communauté caribéenne se sert des TIC pour renforcer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des futures générations



Les TIC lancent la révolution du savoir en Inde

Sous l'impulsion des TIC, l'Inde connaît une révolution des connaissances qui pourrait lever les obstacles entre les marchés ruraux localisés et l'économie mondialisée.

Stratégies d'e-agriculture

Avec une économie parmi les plus prospères au monde, l'Inde se demande avec stupeur quelles seraient les implications d'un milliard d'internautes pour son gouvernement et ses citoyens. On n'en est évidemment pas encore là puisque la majorité des ruraux, soit 70 % de la population, n'a pas encore accès à Internet. Quelques initiatives d'e-gouvernance ont toutefois vu le jour afin de généraliser les TIC à peu de frais. Cette stratégie a en effet pour cible les 125 millions de ménages paysans indiens, dont 80 % sont pauvres et marginalisés, dans l'espoir d'amorcer une révolution du savoir rural grâce aux TIC et de lever les obstacles entre les marchés ruraux localisés et l'économie mondialisée.

Réseaux agricoles

Digital Network for Farmers est un réseau projet, dirigé par le NIC (National Informatics Centre) et le ministère de l'Agriculture. C'est un réseau projet prise lors de la conférence nationale sur les TIC et l'agriculture de 1995. C'est là qu'a été élaboré le schéma directeur de l'e-gouvernance du secteur agricole et qu'il a été recommandé d'allouer entre 3 % et 6 % du budget national agricole au

développement de réseaux et de services d'information numériques. À ce jour, l'initiative a créé 15 réseaux numériques liés à l'agriculture et à des sujets afférents, ainsi que des services d'information numériques sur les semences, les engrais, la protection des végétaux, la pêche et la gestion des catastrophes naturelles.

Le premier projet d'e-gouvernance, AGMARKNET, a été lancé en 2000 afin de renforcer le système de commercialisation des produits agricoles indiens. Il est devenu un portail national incontournable, qui dispose d'interfaces en langues locales afin de toucher le plus large public possible. Ses bases de données fournissent des informations de marché quotidiennes comme les prix minimum, maximum et modal de 300 produits de base et de leurs 2 000 variétés. AGMARKNET a également renforcé les processus décisionnels à divers niveaux et ouvert la voie à la mondialisation de l'agriculture indienne. Outre les Indiens, le portail est également consulté par un nombre incroyable d'étrangers.

Une autre initiative d'e-gouvernance agricole a été développée par le PPIN (Plant Protection Informatics Network) : il s'agit d'un projet gouvernement-entreprises qui facilite l'archivage et le traitement des demandes d'enregistrement de pesticides en ligne. PPIN a également créé des outils TIC pour les postes de mise en quarantaine des plantes afin de les rendre plus efficaces et plus efficaces. L'initiative du PPIN a déjà mis en réseau 35 postes de mise en quarantaine des plantes et 125 bureaux de certification phytosanitaire.

Téléphones portables

Le NIC s'est lancé dans une autre aventure exaltante : le développement de services d'information pour portables. Ces appareils ont déjà réduit la fracture entre villes et campagnes et leur vogue procure des avantages économiques tangibles au secteur agricole. Le NIC envisage donc de s'en

servir pour promouvoir des services de m-gouvernement. Des systèmes d'information utilisant des techniques de reconnaissance vocale sont déjà déployés sur AGMARKNET en hindi, en tamil, en marathi, en bengali, en telugu et en anglais.

La liste des services d'information mobiles est longue et ambitieuse, avec notamment : l'actu agricole (nouvelles machines et produits de culture), la politique agricole (réglementations), les possibilités de financement (achat d'équipements), les prévisions et alertes météo (en cas de conditions extrêmes et d'apparition de maladies), les prévisions du marché (prix, offre et demande), les notifications (renouvellement de certificats et de licences, nouveaux produits et techniques de culture), le télédiagnostic (maladies animales et végétales), les messages aux organismes publics (signalement d'accidents agricoles, requêtes, plaintes), etc.

Un tel foisonnement de services d'information mobiles pourrait avoir d'immenses répercussions sur le monde agricole, d'autant que chaque augmentation de 10 % du taux de pénétration des portables engendre 1,2 % de croissance économique. Les portables permettent de combler les lacunes en information en diffusant celle-ci plus largement et plus rapidement, et donc d'accélérer l'adoption des autres TIC par le secteur agricole.

La voie à suivre

La révolution des connaissances impulsée par les TIC dans les campagnes indiennes pourrait lever les obstacles entre les marchés ruraux localisés et l'économie mondialisée. L'Inde a en outre besoin de services d'information qui suppriment la barrière de la langue pour assurer la bonne gouvernance, la paix et la prospérité de ses communautés de base. Pour ce faire, elle doit se doter d'une politique nationale d'informatique rurale. C'est la nécessité du moment, dans l'optique d'une Inde rurale « souriante, rayonnante et rugissante » ◀

Paysan auquel on explique les réseaux agricoles



Madaswamy Moni (moni@nic.in) est ancien directeur général du National Informatics Centre, le principal organisme public indien en charge de l'e-gouvernance, et ancien vice-président de l'Asian Federation of Information Technology in Agriculture.

Développement d'applis mobiles centré sur l'utilisateur

Le succès d'une appli mobile dépend dans une large mesure du degré d'implication de l'utilisateur final dans sa phase de développement. Mark Kamau, expert kényan en solutions web à l'iHub UX Lab de Nairobi, est convaincu que le développement des applis mobiles doit s'articuler autour de l'utilisateur pour arriver à une solution TIC durable.

Stratégies d'e-agriculture

UX signifie « user experience », un concept qui remonte au milieu des années 1990, à l'époque où les interactions entre l'homme et l'ordinateur ont été conceptualisées. D'après Kamau, les développeurs se focalisent trop sur la technologie utilisée par leurs applis, au détriment des personnes auxquelles celles-ci sont destinées. Cette technomania a souvent engendré des applis mobiles sophistiquées, lauréates de concours, mais orphelines de vrais usagers.

En Afrique, par exemple, on assiste à un foisonnement de services mobiles d'information agricole accessibles depuis les portables. La plupart de ces services renvoient les infos demandées sous forme de SMS alors que la plupart des usagers pressentis, à savoir les paysans, ne savent pas lire. La voix devrait l'emporter sur le texte dans des services d'information mobiles destinés aux paysans. Les passerelles de paiement en ligne posent également problème par la complexité de leur maniement et la nécessité de saisir à chaque fois un code de vérification initial, formé d'une suite complexe de 15 chiffres.

On assiste donc à un beau gâchis d'applis mobiles et d'heures-hommes de développement, faute de tenir compte de la situation des utilisateurs dès l'amorce du processus de développement. C'est pour cette raison que des initiatives comme UX Lab s'emploient à convaincre les



Deux programmeurs ayant développé mFarm, une appli pour paysans, au pôle d'innovation de la communauté technologique (iHub) de Nairobi, Kenya

développeurs d'associer les utilisateurs aux premiers stades de la conception du produit afin de mieux appréhender leurs besoins, le lieu, le moment et la manière dont ils vont se servir de leur nouvelle appli mobile.

Illettrisme fonctionnel

Se braquer uniquement sur la technologie, c'est risquer de perdre les usagers du groupe-cible atteints d'illettrisme fonctionnel, c.-à-d. de méconnaissance technologique ou qui ne savent tout bonnement pas lire. Développer une technologie appropriée présuppose des recherches au niveau de l'utilisateur et des cycles de retour d'information entre le concepteur et les usagers à chaque phase critique du développement.

En concevant l'appli mobile en fonction des utilisateurs pressentis, on en garantit l'adéquation à leur contexte et à leurs besoins. Chez UX Lab, les concepteurs d'applis rencontrent leur public-cible, souvent dans des zones rurales, pour débattre de la véritable problématique et ainsi mieux la cerner. À ce stade, on discute des besoins des usagers et de la finalité de l'appli. Sur le terrain, les concepteurs peuvent également se faire une idée exacte de l'environnement naturel (dangers, infrastructures et équipements) dans lequel leur technologie sera déployée.

Nourris par l'expérience des utilisateurs, les développeurs retournent au labo pour y préparer un prototype de l'appli, en « basse fidélité » : peu de ressources sont allouées à sa programmation car chaque fonction doit d'abord être testée par les utilisateurs.

Chaque répétition du processus de consultation engendre de nouvelles informations qui orientent la phase de développement suivante.

Kamau y voit une façon agile de mettre l'appli finale en adéquation avec les besoins de l'utilisateur. En s'adressant d'abord à lui, les développeurs peuvent non seulement évaluer le degré d'illettrisme fonctionnel de l'utilisateur et choisir la technologie adéquate, mais aussi mettre directement le doigt sur les problèmes à résoudre. C'est une source de créativité qui stimule l'inventivité.

Charge cognitive

Les développeurs commencent à se faciliter la vie en donnant la priorité aux besoins des utilisateurs et en comprenant leurs attentes et leurs limites avant d'opter pour une technologie donnée. Lorsque les utilisateurs sont associés au processus, les développeurs partagent ce que Kamau appelle « la charge cognitive ». En d'autres termes, un développement articulé autour de l'utilisateur évite aux développeurs de devoir sortir de leur chapeau la meilleure solution à un besoin précis.

Pour l'instant, les développeurs ont tendance à déterminer seuls la meilleure solution aux problèmes que les usagers pressentis peuvent rencontrer. Les idées et les prototypes sont tous le fruit du travail des seuls développeurs. Il serait plus judicieux de consacrer leur temps à développer des solutions appropriées à partir de la charge cognitive partagée avec les utilisateurs durant la phase conceptuelle de définition de la problématique. ◀

Liens corrélés

iHubUXlab, East Africa's first UX design, testing and training lab
→www.ihub.co.ke/uxlab

Can better UX reboot Kenya's app economy ? By Jessica McKenzie
→<http://goo.gl/ZQNd7y>

Stratégies d'e-agriculture

Documents

Le portable à la base de la pyramide

Cette étude de cas commanditée par *infoDev* décortique l'usage des services, produits et applications mobiles par ceux qui sont « à la base de la pyramide », et évalue leur contribution à la mise en capacité socioéconomique. Elle reprend des exemples de services et produits évolutifs et cherche à développer des outils pour recenser des modèles fonctionnels viables.
→ <http://goo.gl/EOGiH3>

Des services d'information agricole pour tous dans l'Asie-Pacifique

Cette publication présente divers modèles, approches, collaborations institutionnelles, partenariats, participations communautaires et services d'information agricoles ayant réussi à promouvoir l'ouverture et le partage des informations et savoirs agricoles.
→ <http://goo.gl/YxAOYk>

Tendances dans la réforme des télécoms 2013



Ce rapport 2013 de Trends a pour thème « les aspects transnationaux de la régulation d'une société interconnectée ». Ses huit chapitres étudient les questions juridiques et réglementaires soulevées par l'extension des réseaux sophistiqués à travers le monde ainsi que par de nouveaux services et applications de plus en plus transfrontaliers. Sujets abordés : les tendances réglementaires, la gestion du trafic, la politique en matière de spectre et de roaming, le cloud computing, ...
→ <http://goo.gl/0oFbFB>

Révision de la politique TIC sud-africaine

Ce document décrit la révision de la politique de TIC en Afrique du Sud au travers de chronogrammes, de termes de référence et d'axes prioritaires, ainsi que de produits à fournir à chaque phase de la révision. Ce processus s'achèvera par la publication, à la fin de l'exercice fiscal 2014-15, d'un Livre blanc sur la politique intégrée de l'Afrique du Sud en matière de TIC.
→ <http://goo.gl/Ak988f>

Ressources web

Research ICT Africa Network



Research ICT Africa Network étudie les politiques et les règlements TIC qui facilitent l'élaboration de politiques avisées et fondées sur des données probantes afin de mettre l'accès, l'usage et l'application des TIC au service du développement social et de la croissance économique. Ce réseau est constitué de chercheurs dans 20 pays d'Afrique.
→ <http://goo.gl/HW16BA>

AgLinks.net

AgLinks propose des idées, des outils d'analyse, des contacts, des vidéos et des récits exemplaires aux intervenants agricoles du Pacifique pour leur prouver que des cultures, des produits et des fournitures agricoles à valeur ajoutée sont une source de profits.
→ <http://goo.gl/olt2mR>

Outil virtuel de gestion des risques climatiques dans les Caraïbes

Le CCC (Caribbean Community Climate Change Centre) a inauguré l'outil virtuel CCORAL (Caribbean Climate Online Risk and Adaptation Tool) afin d'aider les décideurs à évaluer les risques climatiques. CCORAL analyse une activité (projet, programme, stratégie, plan, politique, loi) étape par étape pour voir si elle est influencée ou mise en danger par le changement climatique. CCORAL crée ensuite des parcours d'identification et de mise en œuvre de mesures d'adaptation et d'atténuation.
→ <http://ccoral.caribbeanclimate.bz/>

Mobile for Development Intelligence

Ce portail géré par GSMA regroupe des données sur l'industrie mobile des PED à partir de diverses sources comme la Banque mondiale, les agences de l'ONU, les opérateurs et fabricants membres et les organisations de développement. Le but est de communiquer aux parties prenantes de la filière les données et les analyses disponibles afin d'éclairer leurs prises de décision.
→ <http://goo.gl/GDLjO1>

Projets

MojaCast

MojaCast est un système de messagerie vocale interactif qui permet à l'utilisateur d'envoyer des messages vocaux personnalisés et préenregistrés en masse, avec des possibilités de questions-réponses. Utilisé dans un projet pilote au Ghana, MojaCast a permis à des paysans et négociants « centraux » au vaste carnet d'adresses de communiquer plus efficacement avec le monde agricole, en donnant les prix du marché, en rappelant le moment opportun pour appliquer certains produits chimiques ou réaliser certaines opérations indispensables ou en coordonnant les horaires de livraison.
→ <http://www.hekimax.com.gh/>

iMENTORS



iMENTORS est conçu pour améliorer la cohérence et l'efficacité des acteurs internationaux engagés dans des projets et des initiatives de développement d'e-infrastructures en Afrique subsaharienne. Inauguré en avril 2012 par l'université de Stockholm et Gov2u, iMENTORS est une plate-forme virtuelle qui sert de référentiel de connaissances pour le partage et le regroupement des données relatives aux projets d'e-infrastructure de toute l'Afrique subsaharienne.
→ www.imentors.eu

Smart ICT-Africa

Financé par le FIDA, le projet Smart ICT-Africa développe des outils de suivi et de relevé d'informations météo, hydriques ou agricoles spécifiques à partir de mesures satellitaires et les communique à la demande aux utilisateurs finaux africains intéressés via des plates-formes Internet et des SMS.
→ <http://www.smartict-africa.com/EN/>
Source : James Clarke (J.Clark@cgiar.org) de l'International Water Management Institute



Jackson Miake (jmiake@vanuatu.gov.vu) est le directeur du programme TIC et le principal responsable de l'information pour le gouvernement du Vanuatu. C'est lui qui est chargé de développer et de mettre en œuvre les politiques de TIC et de télécommunications du Vanuatu.

du câble sera 200 fois supérieure à notre connexion satellite actuelle, et s'accroîtra considérablement avec le temps. Dans l'optique de cette évolution, nous mettons un point final à une politique ambitieuse de TIC pour tous qui tirera largement parti de toutes les nouvelles possibilités offertes par la connexion câblée. En fait, nous voudrions que 97 % de la population ait accès au haut débit d'ici 2017. Nous mettons également tout en œuvre pour offrir une connexion optimale à l'industrie du tourisme et aux services financiers

télécentre. Dans le futur, nous introduirons des applications pour portables et enverrons des informations actualisées par SMS.

Votre gouvernement semble particulièrement préoccupé par la cybercriminalité. Quels types de risques envisagez-vous réellement ?

→ Notre connexion aux infrastructures internationales de communication de données va booster les services en ligne, et donc le spamming, le phishing et le pharming, les usurpations d'identité, l'accès frauduleux

Catapultage dans la société de l'information

Stratégies d'e-agriculture

Pour remettre les choses dans leur contexte, pourriez-vous nous décrire brièvement votre pays ?

→ Le Vanuatu est un archipel de 83 îles, situé dans le Sud-Pacifique, à 1 750 km à l'est de l'Australie. Ses 250 000 habitants vivent du tourisme, des services financiers extraterritoriaux, ainsi que de produits de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche surtout destinés à la consommation intérieure. La distance qui nous sépare de nos principaux marchés, l'Australie, l'Asie et l'Amérique du Nord, réduit considérablement nos perspectives de développement économique. Bien que situé sur le « Cercle de feu » avec ses risques de séismes et de tsunamis, le Vanuatu a été récemment désigné par une enquête de la New Economics Foundation et des Amis de la Terre comme le pays le plus efficace sur le plan écologique et un paradis sur Terre.

Le Vanuatu a-t-il une e-stratégie nationale ?

→ La pose d'un câble sous-marin international reliant Port Vila à Suva (Fidji) doit s'achever en janvier 2014. La capacité

extraterritoriaux, mais aussi et surtout aux écoles et aux centres de formation professionnelle.

Pourquoi le gouvernement attache-t-il une telle importance aux écoles et aux centres de formation ?

→ La connexion de nos écoles et de nos centres de formation est une priorité parce que nous voulons apprendre à nos jeunes à se servir des TIC. Les TIC doivent faire partie de notre vie, au même titre que l'agriculture, la comptabilité et la sculpture sur bois ; c'est pourquoi nous devons former nos étudiants à leur maniement.

Il est évident que le haut débit profitera à l'industrie de la banque et du tourisme, mais que peuvent en attendre les paysans et les pêcheurs ?

→ Nos paysans et nos pêcheurs ont besoin d'informations plus sûres et plus précises sur les prix du marché et les normes de qualité à respecter pour donner une valeur ajoutée à leurs produits. Ils ont également besoin de systèmes d'alerte précoce en cas d'invasion de nuisibles ou de risque de tsunami. Ils peuvent déjà obtenir ces informations auprès de nos services publics. Mais le gouvernement veut une information de proximité, au travers de pôles communautaires établis dans les écoles.

Comment paysans et pêcheurs seront-ils concrètement connectés ?

→ Nous allons regrouper les services d'information de tous les ministères et muer nos écoles en pôles d'information communautaires à la disposition du public. Nous voulons transformer nos étudiants en acteurs du changement qui peuvent aider leurs parents et leur montrer comment accéder à des services d'information. Pour appliquer cette stratégie, nous allons nous inspirer du succès et des enseignements livrés par un récent projet pilote de

aux comptes bancaires et d'autres formes de cybercriminalité. Notre gouvernement attache donc une grande importance à la mise en œuvre de mesures adéquates pour lutter contre la cybercriminalité.

Comment comptez-vous réduire cette cybercriminalité ?

→ Il s'agit avant tout de sensibiliser la population aux risques de cybercriminalité. Notre priorité première sera d'apprendre à nos étudiants à faire attention aux sources d'information auxquelles ils accèdent, aux spams qu'ils reçoivent, et à signaler tout ce qui leur paraît suspect. Nous devons encore mettre des outils et une infrastructure complète en place pour combattre la cybercriminalité, mais nous faisons de notre mieux pour faire passer le message aux étudiants, aux fonctionnaires et aux milieux d'affaires. Nous sommes en train d'élaborer une politique nationale de cybersécurité qui imposera des normes de sécurité minimales aux opérateurs d'infrastructures TIC critiques, renforcera les cadres juridiques et répondra à la nature mondiale de la cybercriminalité en renforçant la capacité du Vanuatu à participer aux efforts internationaux déployés pour combattre cette menace.

Peut-on dire que le Vanuatu prépare son catapultage dans la société de l'information ?

→ Tout à fait. Le Vanuatu est encore un nouveau venu sur la scène des TIC et des télécoms puisque nous n'avons libéralisé notre marché qu'en 2008. Mais les choses ont beaucoup évolué en peu de temps. Notre succès s'explique par le vif soutien du gouvernement et par la relation fructueuse que celui-ci entretient avec le régulateur et les milieux d'affaires. Un cas unique qui montre notre attachement à garantir un accès sûr à la société de l'information à tous nos insulaires. ◀

Le gouvernement du Vanuatu compte sur les enfants pour initier les parents à la société de l'information



FELDER / UNICEF SOUTH-EAST ASIA



Cartographie d'un bidonville invisible au Kenya

Si vous aviez cherché Mathare, le bidonville de Nairobi, dans Google Maps, vous n'auriez vu que des espaces grisés entre des routes en pointillés. Mais l'an passé, des cartographes de Nairobi qui militent au sein du Collectif spatial ont parcouru Mathare à pied pour géolocaliser ses repères avec leurs GPS de poche. Ils ont ainsi dressé la carte du quotidien, des écoles informelles, des églises en devanture, des dispensaires de jour, des zones sans éclairage public, des décharges illégales et des plaques d'égout brisées de ce bidonville sans noms de rue ni adresses.

Initiée en Inde il y a dix ans, la cartographie des bidonvilles est un mouvement qui s'est récemment implanté en Afrique. L'idée est de donner une réalité aux bidonvilles pour ceux qui n'y mettront jamais les pieds.

Les cartes de bidonvilles ne sont pas des cartes ordinaires. Elles ressemblent à un jeu de Tetris foldingue, où des blocs de toutes formes s'imbriquent les uns dans les autres, sans espace hormis d'étroites ruelles où ruissellent des égouts à ciel ouvert. Elles montrent des quartiers « zappés » et la vie dans un lieu où l'espace public n'a pas droit de cité.

Le Collectif spatial s'est servi de cette carte de Mathare pour obliger la mairie à installer de l'éclairage public dans les coins dangereux et davantage de toilettes publiques. Les ouvriers municipaux chargés de raccorder l'eau potable s'en sont également servi pour négocier le tracé des conduites avec les habitants. Last but not least, le fait de mettre ce bidonville sur une carte a donné à ses habitants le sentiment de sortir des oubliettes.

→ <http://goo.gl/NrnT1o>

Le haut débit mauritanien passe en seconde

Dans les années 1990, une vague de réformes dans le secteur des TIC et des télécoms a permis aux services mobiles d'atteindre le taux de pénétration de 110 % en Mauritanie. Par comparaison, le haut débit, avec un taux de pénétration de 3 %, accuse un net retard par rapport aux autres pays d'Afrique de l'Ouest. Consciente de la corrélation qui existe entre la diffusion du haut débit et la croissance économique, la création d'emplois et l'amélioration du niveau de vie, la Mauritanie a décidé de procéder à une deuxième vague de réformes dans le secteur des TIC et des télécoms. À cette fin, elle a récemment signé l'accord WARCIP, un programme financé par la Banque mondiale (son programme pour les infrastructures de communications régionales en Afrique de l'Ouest) afin de connecter toutes les régions du pays au haut débit d'ici 2015. La Mauritanie a également adopté une e-stratégie nationale pour la période 2012-2016, afin d'offrir l'accès au haut débit pour tous ses citoyens, d'adapter son cadre réglementaire en matière de TIC, d'apporter un soutien sectoriel et d'améliorer les services d'e-gouvernement.

→ <http://goo.gl/9TIE44>



Un espace TIC commun dans les Caraïbes ?

Lors d'une récente réunion des chefs d'État de la CARICOM, le premier ministre de la Grenade a proposé la création d'un espace TIC commun à la Caraïbe faisant le pendant au programme de marché et d'économie uniques de la CARICOM. Il a suggéré que cet espace commun soit

régi et régulé à l'échelon régional avec des numéros de portable uniformisés et la suppression des frais de roaming intrarégionaux.

Dans ICTPulse, un blog qui aborde les TIC sous l'angle caraïbe, Michelle Marius analyse la proposition du premier ministre

et cite quelques exemples de précédents. Elle envisage aussi quelques obstacles à la réalisation d'un espace TIC commun dans les Caraïbes, et les conditions à remplir pour mettre la région sur la bonne trajectoire.

→ Article original : <http://goo.gl/0kK5ZF>

Infos météo gratuites



REUTERS / ERIN DE CASTRO

aWhere, un « logiciel-service » de veille de localisation à des fins de développement global, propose une plate-forme d'informations météo destinée au développement agricole mondial.

Baptisée aWhere Weather, cette plate-forme offre un accès gratuit à des prévisions météo locales pour l'Asie

du Sud et l'Afrique de l'Est, de l'Ouest et australe. aWhere recueille ses données auprès de stations météo partout dans le monde et les interpole dans des zones de 9 km de côté, comme s'il y avait des stations tous les 9 km. Pour chaque zone, les données suivantes sont disponibles : précipitations, températures minimum et maximum, humidités minimum et maximum, indice solaire, vitesse du vent et degrés-jours de croissance.

Outre la consultation du site, l'utilisateur peut s'abonner afin de recevoir des bulletins météo quotidiens ou hebdomadaires pour les endroits qui l'intéressent. Ce service météo est financé par la fondation Gates.

Recharger son portable sans réseau



500 à 650 millions de portables sont utilisés dans des zones non raccordées au réseau électrique. Pour les recharger, il faut donc se rendre à pied jusqu'à un point de recharge, généralement dans la ville la plus proche. Buffalo Grid révolutionne tout cela en proposant des unités de charge à panneaux solaires de 60 watts raccordées à

une batterie et montées sur vélo. Chaque unité est équipée de 10 points de recharge et peut recharger entre 30 et 50 portables par jour. La recharge complète d'un appareil revient à 0,15 €. Ces unités mobiles peuvent desservir les villages non raccordés au réseau où des portables doivent être rechargés. Le plus intéressant tient à la manière dont ces unités fournissent le courant. Un texto est envoyé à l'unité et, dès que la lumière LED flashe au-dessus d'une prise, la recharge peut commencer. Chaque SMS libère du courant pour une recharge de 90 minutes. Non contentes de fournir du courant à bon marché aux propriétaires de portables dans des zones où il n'y a quasiment pas de raccordement, ces unités de recharge mobiles créent de l'emploi dans des bassins qui en ont bien besoin.

→ <http://goo.gl/2sEyir>

TIC et écoles rurales reculées

Michael Trucano, éminent spécialiste des TIC et de l'éducation à la Banque mondiale, a récemment présenté une liste de principes à respecter lorsqu'on introduit les TIC dans des écoles situées dans des zones reculées et marginalisées de PED. En voici six :

1. *La meilleure TIC est celle que vous maîtrisez et que vous pouvez vous payer*

Parachuter les gadgets « dernier cri » a sans doute son charme politique mais privilégiez les TIC disponibles. Appuyez-vous sur les portables, les radios et les TV, déjà largement répandus, y compris dans les zones les plus reculées, pour progresser rapidement.

2. *Du plus difficile au plus facile*

Ne vous fiez pas aux TIC testées dans des environnements relativement « privilégiés », elles ne fonctionnent généralement pas dans des milieux marginalisés. Commencez par les conditions les plus difficiles pour revenir aux plus faciles. Cette approche poursuivra sans doute des objectifs plus modestes, mais avec la certitude de les atteindre.

3. *Dites-vous que les profs sont un problème*

Les profs n'aiment pas forcément ces appareils TIC « qui pourraient les mettre au chômage ». Au départ, choisissez des TIC qui les aident dans leur travail ou leur font économiser du temps de préparation.

4. *Le contenu prime sur la technologie*

L'avenir de l'éducation est dans le contenu, pas dans la technologie. Il ne s'agit d'ailleurs pas que de contenu, mais d'aider et d'habiliter étudiants et enseignants en créant du lien entre eux.

5. *La technologie n'empêche pas de se fourvoyer*

Les TIC ne sont que des outils qui ne peuvent corriger un mauvais enseignement. Tout dépend de l'enseignement et de la façon dont on se sert des TIC pour le bonifier.

6. *Anticipez et atténuez*

L'introduction des TIC dans les écoles se fait souvent en insistant sur ce qui devient possible, mais en oubliant ce qui est pratique et prévisible. Prenez les devants pour atténuer tout problème potentiel.

→ Article original : <http://goo.gl/JFrJB>



LINEAIR / HEINER HEINE

75 % des plus pauvres sud-africains ont un téléphone portable. Seuls 3 % paient avec leur portable. <http://goo.gl/E0GiH3>

11 % des plus pauvres propriétaires d'un téléphone portable ont téléchargé une appli mobile. <http://goo.gl/E0GiH3>

10 millions d'abonnés actifs à Mxit, ce qui en fait le plus grand réseau social africain sur portable. <http://goo.gl/tnl4Sj>

Outils TIC pour illettrés

Les TIC sont généralement perçus comme un outil de transformation durable du développement rural et agricole africain. Jusqu'à présent, leur usage se heurte au grand nombre de paysans qui ne savent ni lire ni écrire, deux aptitudes indispensables au maniement d'outils tels que les ordinateurs et les portables. Pour surmonter cet écueil et mettre les TIC au service des paysans, les professionnels du développement préconisent le recours à des intermédiaires.

Cette solution suppose néanmoins – et ce n'est pas une mince affaire – que l'on convainque les paysans de se fier une fois encore aux érudits de leur communauté, ceux-là mêmes qui ont abusé de leur illettrisme dans le passé. Convaincu pour ma part que le maniement des TIC est à la portée des paysans illettrés, j'ai entrepris d'en apporter la preuve dès 2009.

Formateur aguerrri en TIC, j'ai eu affaire à divers publics. Jamais je n'ai douté de ma capacité à arriver à mes fins. Il me suffit de préparer le matériel didactique nécessaire, de répéter mon cours et de le dispenser. Il me tardait donc d'enseigner les TIC à des illettrés pour qu'ils puissent avoir accès à une audio/vidéothèque en ligne sans demander l'aide d'un tiers. Mais comment expliquer le fonctionnement et le maniement des TIC à des personnes qui n'avaient jamais mis les pieds dans une école ? Comment transposer cette étrange et lointaine terminologie informatique en langage de tous les jours ? Tel a été mon principal défi et celui qui m'a demandé le plus de réflexion, parce que hors de mes sentiers battus.

Renforcement des capacités des illettrés

En tant que consultant en TIC, j'ai été invité à travailler sur ce projet et à inculquer des notions d'informatique à un groupe de paysans illettrés pour qu'ils puissent avoir accès aux informations agricoles. Ce groupe se composait d'hommes et de femmes de 40 à 50 ans qui n'avaient jamais vu un ordinateur de leur vie.

Pour ce projet, nous avons développé un outil web qui fournit à la demande des extraits audio et vidéo issus d'une base de données installée dans un centre d'information communautaire. Ces extraits expliquent diverses bonnes pratiques agricoles comme le compostage, les écarts entre plants, l'application d'engrais, la lutte contre les nuisibles, etc. Un ordinateur muni d'une interface conviviale permet d'accéder à la base de données et à son contenu. Les utilisateurs doivent interagir directement avec la base et donc connaître les commandes principales d'un ordinateur et de l'interface pour obtenir les extraits audio et vidéo qu'ils veulent voir ou entendre.

Au départ, le projet ne suscitait que des moues dubitatives. J'étais toutefois convaincu qu'il pouvait marcher et j'ai voulu lui donner sa chance. J'étais persuadé que les TIC n'étaient pas réservées aux instruits et que les « non instruits » devraient eux aussi avoir l'occasion d'utiliser des ordinateurs et la base de données.

Ils n'avaient besoin que d'une petite formation, pour savoir à quoi servaient les outils TIC et connaître leur fonctionnement. Nous avons décidé de commencer par quelques cours d'alphabétisation pour reconnaître les lettres et lire des mots simples, essentiellement dans leur langue locale.

Formation aux TIC

La formation aux TIC s'est surtout faite sur le tas. Nous avons brièvement expliqué les divers éléments de l'ordinateur à nos élèves, pour ensuite privilégier la pratique et rien que la pratique. Le plus intéressant dans cette partie de la formation a été de voir ces élèves adultes élaborer leurs propres méthodes pour acquérir des notions comme le « clic » et le « double-clic », par exemple.

Ils ont, en revanche, éprouvé pas mal de difficultés avec le clavier, notamment pour



Edward Addo-Dankwa (nyaneba@gmail.com) est responsable du développement des filières nationales au ministère ghanéen de l'Alimentation et de l'Agriculture.

entrer leurs nom et mot de passe. Mais au bout de deux semaines de formation, tous avaient acquis suffisamment de bagage pour manier correctement les ordinateurs, et deux mois plus tard, ils savaient s'en servir pour accéder aux vidéos et autres contenus de la base de données.

Cette formation leur a donné envie d'utiliser les outils TIC. Ils s'en servent aujourd'hui pour accéder à des informations qui améliorent leurs moyens d'existence. Ils écoutent des émissions de radio consacrées à l'agriculture et utilisent leur portable pour interagir avec les présentateurs radio, leur poser des questions et participer aux discussions. Ils l'utilisent aussi pour obtenir les prix des produits de base sur les principaux marchés du pays. Grâce à ces informations, ils peuvent plus facilement choisir le marché auquel se rendre et négocier de meilleurs prix.

Pour l'heure, l'usage des TIC reste l'apanage des instruits. Il pourrait néanmoins être étendu à de nombreux illettrés, s'ils étaient moins intimidés. Notre projet prouve qu'ils en sont capables, pour peu qu'on les y forme convenablement. Les applications web permettant d'accompagner le développement agricole africain se multiplient. Si nous restreignons leur usage aux instruits, ce n'est pas demain que la productivité agricole africaine s'envolera, car la majorité des paysans de nos pays n'ont pas été à l'école. Il faut donc impérativement former ces paysans illettrés au maniement des ordinateurs, portables et autres appareils TIC si l'on veut les aider à améliorer leurs conditions d'existence. ◀



ALAMY / CHRISTOPH HENNING