

ICT Update

Un bulletin d'alerte pour l'agriculture ACP

Numéro 69
Décembre 2012



<http://ictupdate.cta.int>

Le crowdsourcing peut améliorer la sécurité foncière des communautés pauvres

Une expérience de crowdsourcing tentée à Maurice pour localiser les arbres à pain

Une app jamaïcaine affiche des informations agricoles ouvertes



**Mobiliser les communautés
au travers du crowdsourcing**

Crowdsourcing et mobilisation

- 2** Rédacteur invité
Rallier la foule
Juliana Rotich
- 4** Cartes des droits fonciers
*Robin McLaren et
Georges Thierry Handja*
- 7** Cartographie des arbres à pain
Nawsheen Hosenally
- 8** Un tremplin pour le crowdsourcing
*Maurice L. McNaughton
et Brad Clarke*
- 10** Des TIC préservent les savoirs
autochtones
Niall McNulty
- 11** Signet
Que peut m'apporter une carte
ouverte ?
Christine Brønner
- 12** Ressources
- 13** Q & R
Socio-financement
Dan Kisauzi
- 14** Dépêches
- 16** Parlons Tech
Les réseaux sociaux,
outils de plaidoyer
Hudson Werh Shiraku

ICT Update



ICT Update numéro 69, décembre 2012.

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 février 2013.

Rédacteur : Evert-jan Quak
Coordination rédactionnelle (CTA) : Chris Addison, Ken Lohento, Dorothy Okello, Giacomo Rambaldi
Recherche : Cédric Jeanneret-Grosjean
Correction : Mark Speer (anglais) et Jacques Bodichon (français)
Réalisation graphique : Anita Toeboosch
Traduction : Patrice Deladrier
Photo de couverture : Geoff Moore / Rex Features / HH
Copyright : ©2012 CTA, Wageningen, Pays-Bas

<http://ictupdate.cta.int>



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

Rédacteur invité

Rallier la foule

Le crowdsourcing fait de plus en plus d'adeptes grâce aux nouvelles évolutions technologiques. La création de projets de crowdsourcing dans les zones rurales reculées des pays en développement soulève néanmoins de gros problèmes logistiques.

Le crowdsourcing est en train de changer la face du monde par son approche ascendante de la résolution des problèmes. La foule n'est plus seulement témoin, elle devient acteur. Le crowdsourcing rassemble les

En Haïti, les secours ont utilisé Ushahidi pour obtenir des informations en temps réel au milieu du chaos provoqué par le séisme dévastateur de 2010. Plus de 80 000 SMS ont été envoyés à la plate-forme en ligne et plus de 3 000 signalements repris sur une carte communautaire, ce qui a permis de porter secours à des centaines de personnes.

Nouvelles tendances

Les méthodes de collecte et d'utilisation du crowdsourcing évoluent rapidement. Dernière mutation en date, l'*idle sourcing* (« le renseignement passif »), qui utilise l'accéléromètre et les fonctions hardware des portables pour fournir des renseignements à un système central sans intervention de l'utilisateur. L'*idle sourcing* laisse travailler les capteurs du portable, lequel envoie ces informations automatiquement. Le changement est de taille, car aucune foule ne peut garantir l'alimentation constante d'un système.

Cette technologie a déjà été utilisée avec succès. Street Bump utilise les capteurs des smartphones pour fournir aux autorités municipales une carte en temps réel de l'état des routes. Cette app Android utilise les accéléromètres et le GPS des portables pour consigner dans un journal le lieu et le moment où le conducteur d'un véhicule rencontre un nid-de-poule, par exemple. Ces infos sont ensuite transmises automatiquement.

À terme, il pourrait y avoir convergence entre le crowdsourcing traditionnel et l'*idle sourcing*, le premier se nourrissant des apports de la foule, le second des informations fournies par les capteurs des portables. L'interaction entre les deux devrait permettre de se faire une idée plus précise et plus complète d'une situation.

La stratégie du portable avant tout

Qu'apporterait le crowdsourcing aux zones rurales ACP ? Une mine de

La réussite d'une initiative de crowdsourcing passe par la collecte de renseignements extrêmement pertinents et hyperlocalisés

connaissances de cette foule et les utilise pour soutenir une cause ou une entreprise.

Le web a banalisé le crowdsourcing. Mais la mobilophonie lui fait franchir un cap supplémentaire. Notamment avec Ushahidi qui, en swahili, signifie « témoigner ». Cette entreprise technologique à but non lucratif est née d'un groupe de blogueurs et de technophiles qui cherchaient le meilleur moyen de collecter des informations sur les faits de violence, après les élections de 2008 au Kenya. Elle se sert de la foule, des cartes et des portables pour rassembler et visualiser des informations sur les zones sinistrées et en crise.

Liens corrélés

Page d'accueil d'Ushahidi :

→ www.ushahidi.com/

Blogue d'Ushahidi :

→ <http://blog.ushahidi.com/>

Boîtes à outils d'Ushahidi pour un crowdsourcing réussi :

→ <https://wiki.ushahidi.com/display/WIKI/Ushahidi+Toolkits>

App Streetbump :

→ <http://streetbump.org/>

Article consacré à iRevolution :

→ <http://irevolution.net/2012/09/26/maqsa/>

renseignements pour les paysans, leurs organisations, les chercheurs universitaires, les autorités locales et les entreprises rurales. Du bulletin météo en temps réel aux prix du marché en passant par le partage des informations locales, le crowdsourcing est un moyen peu coûteux et efficace de recueillir, de partager et d'utiliser les informations, mais qui ne peut fonctionner sans l'adhésion des paysans des zones rurales ni un serveur puissant pour leur restituer des informations utiles.

Le déploiement de projets de crowdsourcing dans les zones rurales des PED n'est pas simple, mais il en vaut la peine. Pour d'évidentes raisons, les populations des PED sont plus sensibles au prix et doivent y trouver leur intérêt. La réussite d'une initiative de crowdsourcing dans les zones rurales des PED passe par la collecte de renseignements extrêmement pertinents, faciles à utiliser et hyperlocalisés, surtout dans les zones rurales africaines.

Nous n'en sommes qu'au début et nous ne pouvons garantir le volume de participation indispensable à la réussite d'un projet. Quelques initiatives agricoles africaines, parviennent, il est vrai, à toucher des millions de personnes. M-Farm, un service de prix du marché destiné aux paysans kényans, s'apparente au crowdsourcing. Bien qu'il n'utilise pas cette technique à proprement parler, il a tout pour croître et, qui sait, introduire des modèles de crowdsourcing pour obtenir ses informations.

Ushahidi s'évertue à toucher la population paysanne et songe à développer un logiciel d'information météo en temps réel, de paysan à paysan, en crowdsourcing. Sans doute un outil intéressant pour résoudre les problèmes dus au changement climatique. Pour réussir, Ushahidi doit toutefois voir grand et donc investir massivement dans le marketing pour rallier une masse critique de paysans. Ushahidi n'y est pas encore parvenu et cherche des partenaires intéressés.

Services basés sur la géolocalisation

Les nouvelles technologies ont néanmoins leur avantage : le portable est le moyen de communication le plus répandu dans les zones rurales. Mais les services basés sur la géolocalisation ne sont en principe disponibles que sur des appareils équipés du GPS, c.-à-d. en majorité des smartphones. Une nouveauté scientifique permet heureusement d'accéder à ces services

sur des portables ordinaires. Le crowdsourcing dépend largement d'une information géolocalisée, racontant ce qui se passe en lieu précis. Dès que ces services seront disponibles sur des portables ordinaires, ils toucheront des millions de personnes dans les PED.

Il s'agit en outre de bien cadrer les attentes à l'égard d'une initiative de crowdsourcing. La communication doit être limpide.

Un logiciel développé pour le crowdsourcing pouvant être utilisé à d'autres fins, il convient de rappeler l'objectif du projet et de prévoir un retour d'information : celui qui envoie des informations par SMS doit recevoir un accusé de réception. Ne pas oublier non plus de toujours associer un lien à l'information pour que chacun puisse y accéder en ligne ultérieurement.

Techniques de vérification

Les retours d'information peuvent aussi avoir des effets bénéfiques pour la population dans les situations d'alerte. Les habitants de Nairobi qui participent à une initiative de cartographie ouverte sur la délinquance et la corruption, par exemple, voudront envoyer et recevoir des informations sur ce qui se passe dans leur quartier. Ce n'est possible qu'en associant un périmètre à chaque signalement. Les participants peuvent alors s'envoyer des informations sur ce qui se passe dans leur périmètre.

Il faut toujours vérifier les données. La plupart des logiciels utilisés pour le crowdsourcing ne prévoient aucune méthode de recoupement des informations. Les administrateurs du logiciel et du projet doivent en être conscients. Les techniques de



Juliana Rotich (juliana@ushahidi.com) est cofondatrice et directrice exécutive d'Ushahidi Inc. Elle est technologue et « TED senior fellow ». Le journal The Guardian l'a classée dans son Top 100 féminin et Technology 2011 dans son top 2. Le Forum économique mondial lui a décerné le titre d'entrepreneuse sociale de l'année en 2011.

vérification s'appuient sur les niveaux de récurrence. Deux stratégies sont envisageables : la première consiste à filtrer intelligemment les données via les réseaux sociaux. MAQSA en est une parfaite illustration : on y trouve un tableau interactif de rubriques qui synthétise les articles d'actualité et les réactions des utilisateurs (commentaires et tweets, par exemple) par rapport aux sujets présélectionnés. Pas facile à faire, mais le jeu en vaut la chandelle.

La seconde stratégie s'appelle le « crowdfeeding », ou « expertsourcing » ou encore « bounded crowdsourcing ». Elle repose sur un groupe d'observateurs considérés comme des reporters de confiance. Il s'agit de personnes préalablement formées, qui renforcent le niveau de fiabilité du projet et qui sont à même de confirmer la rumeur populaire.

Le crowdsourcing fait de plus en plus d'adeptes grâce aux nouvelles évolutions technologiques. Le crowdsourcing est en effet le mode de collecte et d'utilisation de l'information du futur. Et une façon de rallier la foule. ◀



Le web a fait rentrer le crowdsourcing dans les mœurs. Mais la téléphonie mobile lui fait franchir un cap supplémentaire. De nouveaux logiciels et apps sont créés pour collecter les informations et servir la population, surtout dans les zones densément peuplées. Le crowdsourcing mobilise cependant les communautés et pourrait être mis au service des paysans et des communautés rurales. Il y a des contraintes, mais aussi des opportunités.

Crowdsourcing et mobilisation

Les communautés autochtones de la forêt tropicale du Bassin du Congo n'ont aucun droit légal sur les terres que leurs ancêtres et elles-mêmes exploitent depuis des siècles. Avec l'expansion rapide des activités forestières, minières, industrielles, de plantation et de conservation, il devient urgent de cartographier leurs zones de chasse et de cueillette, afin de préserver leurs moyens d'existence.

Dans le Bassin du Congo, la chasse et la cueillette font vivre un demi-million de personnes, dont l'existence dépend de la biodiversité de la forêt tropicale, au dire de Rainforest Foundation UK. Cette organisation a donc trouvé une solution extraordinaire : la cartographie communautaire au moyen de portables

occupaient et utilisaient, grâce aux technologies de géolocalisation. Jusqu'ici, elle a formé plus de 200 facilitateurs et une quarantaine de techniciens SIG de la société civile et du gouvernement aux approches participatives, ainsi que plus d'un millier de membres des communautés à la cartographie. Elle a aidé plus de 300 communautés forestières à réaliser des cartes complètement géoréférencées de leurs terres et de leurs ressources, pour une surface totale de plus de deux millions d'hectares de forêt.

Connaissance spatiale

Le GPS et les technologies y afférentes aident ces communautés à exprimer et à intégrer cette connaissance dans d'autres

où les cartes ont permis d'obtenir la suspension temporaire d'un plan de gestion du parc national pour lequel il n'y avait pas eu ni consultation adéquate des communautés locales ni prise en compte suffisante de leurs droits.

Propriété et contrôle

Rainforest Foundation UK a récemment ouvert un nouveau site web, www.mappingforrights.org, qui permet d'accéder facilement à des informations géographiques précises sur la présence, les régimes fonciers et les droits des populations autochtones et autres communautés tirant leur subsistance de la forêt du Bassin du Congo. « Au travers de notre initiative "Mapping

Cartes des droits fonciers

Des initiatives de crowdsourcing (externalisation à grande échelle) peuvent inciter et aider les citoyens à alimenter et à gérer directement une base de données des droits fonciers, pour améliorer la sécurité foncière des plus démunis.

compatibles GPS. Les communautés forestières cartographient les terres qu'elles utilisent pour la chasse et la cueillette afin de consigner leur affectation du sol et leur niveau de dépendance à son égard, et ainsi préserver leur accès à la forêt.

Ces 10 dernières années, au travers de son programme de cartographie participative, la fondation a prouvé que les communautés forestières du Cameroun, de République centrafricaine, de RDC, du Gabon et de la République du Congo étaient capables de délimiter précisément les terres qu'elles

corpus de données tels que les relevés de concessions forestières ou minières.

Il s'agit au fond d'émanciper les communautés locales et de promouvoir le dialogue et la communication entre les différents acteurs. La communauté s'implique et s'approprie l'exercice de cartographie, ce qui lui permet de s'informer de ses droits et de les revendiquer. « Les cartes externalisées à grande échelle », explique Georges Thierry Handja, coordinateur cartographique de la fondation londonienne, « sont particulièrement efficaces lorsqu'on les adosse aux lois nationales et aux accords et traités internationaux qui protègent les droits des communautés forestières. C'est pour cela que nous avons initié un projet de renforcement des capacités juridiques, pour soutenir les résultats du travail de cartographie. »

Dans le cadre du dialogue avec les organismes publics et d'autres acteurs pertinents, les cartes servent à améliorer la planification et les prises de décisions et à soutenir les actions juridiques engagées pour garantir les droits fonciers. La démarche a déjà prouvé son efficacité en République centrafricaine,

For Rights" », explique Handja, « nous allons considérablement amplifier ce travail de cartographie dans les prochaines années. Nous disposerons alors d'une base pour le suivi en temps réel des terres que les communautés forestières possèdent ou contrôlent. »

Les possibilités sont plus vastes encore si l'on adhère totalement au crowdsourcing, ajoute Robin McLaren, directeur de Know Edge, un cabinet international de consultation en TIC basé à Édimbourg (Écosse) : 1,5 milliard de parcelles seulement sur les six milliards que compterait la Terre sont officiellement enregistrées dans les systèmes cadastraux. McLaren propose donc cette solution dans un étonnant rapport de recherche commandité par la Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS, l'ordre britannique des arpenteurs et géomètres-experts) : d'après lui, le crowdsourcing permettrait d'améliorer la sécurité foncière des communautés pauvres et d'établir un nouveau partenariat entre les professionnels et les citoyens, qui inciterait et aiderait ces derniers à saisir et à gérer directement les informations relatives à leurs droits fonciers grâce aux TIC.

Robin McLaren (robin.mclaren@knowledge.com) est consultant indépendant en gestion et membre fondateur de Know Edge. Il est devenu expert en systèmes de gestion des informations foncières en travaillant pour des agences qui contribuent à la mise en œuvre de systèmes nationaux de cadastre et d'administration foncière.

Georges Thierry Handja (georgesthierryh@rainforestuk.org) est coordinateur de la cartographie chez Rainforest Foundation UK. Il est en charge des projets de cartographie communautaire et de cartographie pour les droits du programme Mapping and Forest Governance.



« Les cartes externalisées à grande échelle sont particulièrement efficaces lorsqu'on les adosse aux lois nationales et aux accords et traités internationaux qui protègent les droits des communautés »

Continuum de droits

Grâce au téléphone portable notamment, les citoyens peuvent enregistrer directement les limites de leur terrain et ce de diverses manières : marquage de cartes sur papier ensuite numérisées avec l'appareil photo du portable ; enregistrement sur le portable d'un texte décrivant les limites ; enregistrement sur le portable d'une description verbale ; enregistrement sur le portable de photos numériques géolocalisées de la parcelle ; enregistrement sur le portable d'une vidéo et d'un commentaire (éventuellement accompagnés de confirmations par les voisins) ; identification et enregistrement des points de délimitation sur des produits d'imagerie comme Google Maps et Bing, par exemple ; ou enregistrement des coordonnées des points de

délimitation directement dans le téléphone, via sa fonction GNSS.

« L'ensemble des renseignements fournis par le public peut ensuite être soumis électroniquement à l'administration foncière ou du cadastre ou à une initiative ouverte d'enregistrement des données », ajoute McLaren. Bien que la qualité et l'authenticité des informations relatives aux droits de propriété aient des limites, ce pourrait être le point de départ du continuum de droits proposé par ONU-HABITAT.

L'utilisation des TIC dans les zones rurales des PED soulève néanmoins quelques problèmes technologiques. Ces zones n'offrent généralement que des services de téléphonie 2G, qui restreignent l'accès à Internet et les transmissions de données. Mais les services 3G se multiplient. « Bien que la

couverture 2G impose des limitations à la fonctionnalité et à une transmission de données efficaces », dit McLaren, « des solutions novatrices voient le jour pour pallier ces déficiences. » Et de donner un exemple : LUTRA Consulting, en collaboration avec Rainforest Foundation UK, est en train de développer une solution avec laquelle les communautés forestières pourront se servir d'un smartphone pour recueillir les données sans couverture mobile Internet. Dès qu'il trouve un réseau 2G, l'appareil envoie des SMS en rafale pour transmettre de faibles volumes de données. S'il trouve un réseau wi-fi ou 3G, il envoie les données par paquets.

Ressources gratuites

Les initiatives de crowdsourcing pour les systèmes d'administration foncière peuvent s'appuyer sur des boîtes à outils de ressources gratuites, comme Open Data Kit, de la University of Washington et EpiCollect.net, de l'Imperial College London. Toutes deux gèrent des formes complexes de saisie de données d'attribut et proposent des procédures d'accompagnement de l'utilisateur dans le travail de saisie. « Ces boîtes à outils »,

Les initiatives de crowdsourcing permettent d'établir un nouveau partenariat entre les professionnels et les citoyens, qui incite et aide ces derniers à saisir et à gérer directement les informations relatives à leurs droits fonciers grâce aux TIC.

Liens corrélés

Rapport du RICS *Crowdsourcing Support of Land Administration* (novembre 2011)
→ <http://goo.gl/SFISg>

Article paru dans le magazine *Geospatial World* (juillet 2012)
→ <http://goo.gl/hgttr>

Article de CNN sur la cartographie participative dans le Bassin du Congo
→ <http://goo.gl/4xKuc>

ajoute McLaren, « conviennent mieux à la saisie des informations foncières que les outils fournis par OpenStreetMap et Google Map Maker, par exemple, qui ne se concentrent que sur les informations géographiques en crowdsourcing. »

McLaren voudrait lancer une expérience pilote de crowdsourcing de l'administration foncière avec la Banque mondiale, la FAO, RICS et l'agence britannique de développement international (DFID). Un accord devrait intervenir fin 2012 pour un premier programme, qui compterait jusqu'à 3 sites en Afrique. D'autres expériences de 18 mois suivraient en 2013, essentiellement en vue d'identifier les plates-formes technologiques les plus appropriées et les domaines à améliorer en aval. « Le défi sera surtout d'ordre ergonomique et conceptuel, pour offrir une solution adéquate au « pro-amateur » ou au citoyen », dit McLaren. « L'utilisation du portable comme plateforme technologique devrait correspondre à cet impératif. »

Le crowdsourcing des systèmes d'enregistrement foncier est une solution peu coûteuse, selon McLaren, pour autant que les initiatives s'appuient sur des normes et des sources ouvertes et sur des communautés de ressources gratuites. C'est la condition sine qua non d'une mise en œuvre peu coûteuse de cette technologie, par rapport aux solutions commerciales équivalentes. Le principal coût technologique résultera de l'adaptation à la culture locale, aux régimes fonciers et à la technologie choisie. Les économies se feront essentiellement au niveau de la saisie et de la maintenance des informations foncières. « On estime qu'en zone rurale le coût de saisie du cadastre pourrait descendre sous le dollar par parcelle », indique McLaren.

Des intermédiaires de confiance

Les initiatives de crowdsourcing sont l'occasion pour les professionnels de développer des applications d'administration foncière et de former des citoyens à la saisie et à la maintenance des informations foncières pour en faire des intermédiaires de confiance. « Ces leaders, ou intermédiaires de confiance fraîchement émoulus peuvent devenir des entrepreneurs au sein de leur communauté et des points de maillage avec d'autres communautés », explique McLaren.

Mais qu'est-ce qui pourrait empêcher la réussite d'une initiative de crowdsourcing ? « Les organismes en charge de l'administration foncière, les géomètres-experts et les investisseurs fonciers, qui tous profitent de l'actuel chaos, sont d'ardents défenseurs du statu quo », observe McLaren. « Toute initiative de crowdsourcing doit faire attention à ce qu'ils ne lui barrent pas la route. » Elle doit donc s'appuyer sur des partenariats robustes avec des groupes et des organisations qui mobilisent constamment la communauté.

Ce genre d'initiative ne peut fonctionner qu'à la condition que les autorités foncières instaurent une procédure qui valide et officialise les informations foncières obtenues via le crowdsourcing. En cas de refus, les organisations locales peuvent toujours



se rabattre sur la création d'un registre alternatif des titres de propriété. « Un accès mondial gratuit à un registre des droits fonciers externalisé à grande échelle apporterait une certaine sécurité foncière aux communautés dont les gouvernements corrompus ne cherchent pas à garantir les droits fonciers », conclut McLaren. L'initiative de cartographie participative menée par Rainforest Foundation UK dans le Bassin du Congo démontre la faisabilité de l'entreprise. ◀

Informations en crowdsourcing sur l'acquisition internationale de terres

Land Matrix est une base de données externalisée à grande échelle qui se propose de recenser tous les terrains de plus de 200 hectares acquis par des investisseurs étrangers. Il peut s'agir de terres destinées à l'agriculture, à l'élevage, à l'exploitation forestière pour la production de fibres ou de bois, à l'exploitation minière (y compris pétrolière), bref essentiellement des terres rurales. Près d'un millier de transactions foncières ont déjà été enregistrées et 1 300 autres sont en cours de vérification et pourraient s'ajouter à la base de données. Depuis le lancement de Land Matrix, fin avril 2012, ses utilisateurs peuvent signaler les transactions par courriel, mais International Land Coalition va bientôt leur permettre de fournir des détails plus pertinents via un outil appelé Land Matrix Editor, qui facilitera le recueil

des données et permettra aux chercheurs d'organisations partenaires du monde entier de gérer, de vérifier et d'organiser les informations en crowdsourcing. Plus le corpus de données s'enrichira, plus Land Matrix sera en mesure de déterminer les tendances en matière d'acquisitions foncières. Une fois devenu une véritable initiative de crowdsourcing, il pourrait avoir une réelle incidence sur certaines transactions et inciter les compagnies à se montrer plus responsables et à investir de manière plus transparente. Land Matrix deviendra un outil de plaidoyer en faveur d'une meilleure gouvernance des régimes fonciers, à l'aune des Directives volontaires de la FAO pour une gouvernance responsable des régimes fonciers applicables aux terres, aux pêches et aux forêts.

→ <http://landportal.info/landmatrix>

Cartographie des arbres à pain

Une expérience de crowdsourcing a été tentée à Maurice afin de localiser les arbres à pain de l'île. Le résultat est décevant en raison du manque de maîtrise des TIC.

Crowdsourcing et mobilisation

Dans un premier temps, une expérience de crowdsourcing tentée à Maurice afin de localiser les arbres à pain a échoué parce que les contributeurs ne maîtrisaient pas les TIC et parce que l'initiative, essentiellement promue via les réseaux sociaux, ne rencontrait pas l'adhésion du monde paysan. Aujourd'hui, les parties prenantes du Consortium mauricien du secteur de l'arbre à pain utilisent la carte, surtout à des fins de recherche scientifique et d'obtention de nouvelles variétés.

L'arbre à pain est une culture traditionnelle mauricienne essentiellement présente dans les jardins. Les autorités y voyant un féculent de substitution aux importations de blé et de riz, principales denrées alimentaires de l'île, elles ont initié une campagne pour stimuler la production locale à des fins d'exportation et de sécurité alimentaire.

En 2011, dans le droit fil de la politique de sécurité alimentaire du gouvernement, le Conseil en recherche alimentaire et agricole a créé le consortium mauricien de l'arbre à pain. Ce consortium est formé d'institutions agricoles privées et publiques désireuses de développer la production de cet arbre sur l'île. Cette initiative est soutenue par la PAEPARD (Plateforme pour les partenariats africains et européens dans le domaine de la recherche et du développement agronomique), dont la mission première est de développer une filière et un plan d'action.

Il n'y a ni vergers ni exploitations commerciales de l'arbre à pain à Maurice : la production annuelle est donc estimée à 600 tonnes par an. Ne sachant pas où les arbres se situaient géographiquement sur l'île, le

consortium a initié en février 2012 une expérience basée sur Google Maps.

Le consortium avait besoin d'une plate-forme de communication et de partage d'information entre ses parties prenantes. Son choix s'est porté sur un wiki pour pouvoir collaborer, partager et accéder facilement à des informations utiles en ligne. Le wiki gère les applications web 2.0, et donc Google Maps qui permet aux utilisateurs d'ajouter les arbres à pain sur la carte de Maurice. Ce choix s'explique par la gratuité et la convivialité de l'outil web. La localisation des arbres sur la carte est censée profiter aux revendeurs, transformateurs, exportateurs et obtenteurs de nouvelles variétés.

Chaque arbre ajouté sur la carte doit être dénommé (Abreàpain001, par exemple). L'internaute doit donner son nom et est invité à ajouter une description (la date du repérage, le stade de floraison ou de fructification, le nombre et la forme des fruits, par exemple). À partir de ces informations et de l'emplacement de l'arbre, les administrateurs opèrent un tri entre les entrées utiles et moins utiles. En cas de doute sur l'emplacement d'un arbre, l'administrateur ajoute une note à la description, et si personne ne répond, il retire l'arbre apparemment mal géolocalisé.

Dans un premier temps, seuls deux membres du consortium ont alimenté la carte. On a appris par la suite que les autres membres avaient du mal à comprendre le fonctionnement de Google Maps. Il a donc fallu élaborer un manuel pour pallier cette lacune.

Le manuel s'est accompagné de sessions de formation et d'une vaste campagne de promotion de la plate-forme sur les réseaux sociaux. Le nombre de contributeurs a augmenté, mais le public a eu besoin de temps pour comprendre le maniement et l'importance de Google Maps et adhérer à l'initiative. Le principal problème tient au mauvais positionnement des arbres sur la carte (dans la mer ou au milieu de la rue) : l'administrateur doit régulièrement

Liens corrélés

Lien vers Google Maps

→ <http://g.co/maps/7uydm>

Lien vers la carte sur le wiki

→ <http://goo.gl/9ci3v>

vérifier les nouvelles entrées et retirer les arbres mal positionnés.

Au démarrage de cette initiative de crowdsourcing, l'arbre à pain était en pleine période de fructification ; il était donc facile à repérer avec ses grandes feuilles et ses fruits sphériques ou oblongs. À l'issue de cette période, les signalements sur Google Maps ont connu un net ralentissement.

Bref, 60 arbres seulement, accompagnés de leur description, apparaissent aujourd'hui sur la carte. Un résultat décevant au regard des 3 000 arbres à pain que compterait l'île, d'après les estimations. Les contributeurs n'ont en outre pas utilisé les GPS qui équipent leur portable pour envoyer des signalements. La saisie s'est essentiellement faite sur ordinateur. Dans certains cas, les partenaires ont confirmé que ce genre d'outil s'adressait aux jeunes, malgré les sessions de formation et les démonstrations du produit. Autre déception, le manque d'implication de la communauté paysanne, probablement dû au fait que le consortium n'est pas passé par les canaux de promotion traditionnels que sont la radio et la télévision nationale. Il n'y a guère de paysans sur les réseaux sociaux.

Plusieurs mois après la création de la carte, les parties prenantes du consortium s'en servent pour localiser les arbres à différentes fins. Pour prélever des échantillons, par exemple, à des fins de recherche, de propagation et de vente. Les gestionnaires du projet ont appris de leurs difficultés et poursuivent leur activité pour qu'un maximum d'arbres apparaisse sur la carte au fil du temps. ◀



Nawsheen Hosenally (nawsheen.hosenally@gmail.com) est bachelière en science agronomique et facilitatrice de l'innovation agricole pour le Consortium mauricien du secteur de l'arbre à pain, que soutient le projet PAEPARD.



Un tremplin pour le crowdsourcing

En Jamaïque, une application pour portable affiche des informations agricoles à partir de données ouvertes. Les interfaces de programmation disponibles permettent d'ajouter les informations en temps réel fournies par les paysans pour leur offrir de meilleurs services.

Crowdsourcing et mobilisation

En Jamaïque, la modernisation de l'agriculture passe par une utilisation et une application plus efficaces des TIC. Ce petit État insulaire de 2,75 millions d'habitants se tourne vers des systèmes et des processus qui génèrent un flux fiable de données, d'informations et d'applications intégrant les activités de planification,

de production, de distribution, de demande et de contrôle, afin d'ajouter une touche de commerce, d'efficacité et de durabilité au secteur agricole.

La RADA (Rural Agricultural Development Authority), une instance statutaire du ministère jamaïcain de l'Agriculture, consacre une grande partie de ses ressources à collecter des données de production sur le terrain et à fournir de services de vulgarisation aux 159 000 paysans de l'île. Pour ce faire, la RADA dispose de 211 agents de terrain (agents de vulgarisation et assistants agronomes), soit un ratio de 1 pour 750. « C'est beaucoup trop peu », explique Maurice L. McNaughton, directeur du Centre d'excellence de la Mona School of Business & Management - University of the West Indies, « d'autant que le terrain

est souvent impraticable, les bons de sortie rares et les moyens de transport inadéquats. »

Recherche en collaboration

La Mona School et la RADA se sont associées afin d'évaluer, d'explorer et de développer l'usage des données ouvertes, des services web et de la téléphonie mobile et de résoudre une partie des problèmes de gestion et d'accès à l'information rencontrés par les services de vulgarisation agricole.

Pour l'heure, les services de vulgarisation proposés aux paysans s'appuient sur leurs coordonnées, leur capacité de production, leurs types de culture et d'élevage, bref les données stockées dans le système ABIS (Agricultural Business Information

Maurice L. McNaughton (maurice.mcnaughton@uwimona.edu.jm) dirige le Centre d'excellence de la Mona School of Business, University of the West Indies (www.uwimona.edu.jm/msb).

Brad Clarke (bradclark@gmail.com) est directeur des TIC à la RADA, l'autorité de développement agricole et rural du ministère de l'Agriculture jamaïcain (www.rada.gov.jm).

System). ABIS est également une ressource essentielle pour la planification de l'offre, la production et les rapports statistiques. Le projet basé sur des données agricoles ouvertes entend favoriser des échanges d'informations plus efficaces et en temps réel entre les paysans, les agents de vulgarisation et ABIS, de manière à proposer des services de vulgarisation mieux adaptés et à dégager des informations plus précises et plus à jour sur la production agricole.

Gisement de données ouvertes

« La première phase du projet a consisté à convertir ABIS en un gisement de données ouvertes que les développeurs de logiciels peuvent consulter pour exploiter dix ans d'informations sur les paysans enregistrés, leur propriétés, leur production et les prix à la ferme », explique McNaughton. Pour faciliter le regroupement (ou mashup) de plusieurs services web en nouvelles applications, une interface de programmation d'applications (API) a été créée à l'aide de CakePHP, un cadre de développement rapide et libre de droits pour PHP. Les développeurs peuvent ainsi créer des apps qui améliorent la récupération des informations et les prestations de services sans devoir télécharger de gros volumes de données de production.

La première application développée sous API est une application web de visualisation qui prouve combien une représentation géospatiale des données agricoles accentue leur lisibilité, leur accessibilité et leur convivialité. « Avec l'application, l'internaute voit les données relatives aux fermes et à leurs cultures sur une carte complète de l'île », dit McNaughton. « Des requêtes souples et des fonctions de regroupement permettent de synthétiser les données sous forme de colonnes et de camemberts, de poser des questions complexes et de recevoir les résultats en ligne, sous forme de tables, de graphiques ou de cartes. » On est loin des ennuyeux formats tabulaires et statistiques qui caractérisent les rapports agricoles.

Mais pour avoir une « app qui déchire », il faudrait exporter ces fonctions vers des appareils mobiles comme les portables et les tablettes, observe McNaughton. Avec un taux de pénétration de quasi 100 % en Jamaïque, le portable est rapidement devenu la plate-forme de prédilection pour la consultation et la diffusion de contenus numériques. Il est sans conteste le vecteur idéal pour étendre le

périmètre et l'impact des données agricoles officielles et pour faire du crowdsourcing la base d'un engagement plus participatif des paysans.

Agro Assistant

Afin d'améliorer l'efficacité des services de vulgarisation sur le terrain, une app d'interfaçage avec l'API ouverte a été développée pour les portables. « Agro Assistant » existe pour les tablettes et les smartphones Android ; c'est un outil d'aide à la décision que l'agent de vulgarisation de la RADA utilise à distance pour accéder aux données agricoles brutes ou regroupées d'ABIS.

L'agent a accès à toutes les données sur l'exploitation, les récoltes et les prix contenues dans ABIS. Il peut effectuer des recherches spécifiques sur n'importe quel champ de données (le nom ou l'identifiant du paysan, la paroisse, le district ou la parcelle). La fonction de recherche par localisation ou le GPS intégré de son appareil Android lui permettent d'obtenir des informations sur un paysan, les prix ou les cultures d'une zone géographique. Les paysans pourront utiliser ces vues cartographiques intégrées pour retrouver des informations sur leur exploitation et leur activité de production dans une zone choisie.

L'application propose aussi une fonction d'aide agricole, qui renvoie des informations et des données regroupées : les paysans ou les paroisses les mieux classés pour une certaine culture, la production attendue, l'historique de production. En saisissant les informations à distance, l'agent de vulgarisation peut actualiser le dossier du paysan en envoyant, via le réseau de téléphonie, des données sur la localisation de sa propriété ou sur ses récoltes.

Un concept avéré

Agro Assistant et d'autres apps développées lors de concours locaux de programmeurs ont prouvé l'efficacité et la robustesse de l'API ouverte. Nous cherchons à présent à étendre sa fonctionnalité et à déployer et à exploiter certaines de ces applications sur le terrain.

Il est désormais prouvé que l'on peut combiner les données officielles de production agricole avec les données fournies directement et en temps réel par les paysans. « Les applications prototypes », dit McNaughton, « ainsi que l'intérêt et les débats qu'elles ont suscités ne font que confirmer un des principes et avantages fondamentaux des données librement accessibles, à

« Les inventeurs et les développeurs indépendants peuvent se servir des données librement accessibles pour créer de puissantes interfaces et pour proposer de nouveaux services au public »

savoir que les inventeurs et les développeurs indépendants peuvent s'en servir pour créer de puissantes interfaces à l'usage des particuliers et des entreprises et pour proposer de nouveaux services au public. »

Le gouvernement jamaïcain n'a pas encore défini de politique en matière de données ouvertes. Ces applications ont donc été développées pour prouver la faisabilité du concept et confirmer qu'il pouvait être un catalyseur d'inventivité. « Nous sommes en pourparlers avec divers organismes publics en vue de formaliser et d'instituer des politiques sur les données ouvertes, dans le prolongement de l'actuelle loi sur la liberté d'information », ajoute McNaughton. « Nous pourrions ensuite rationaliser le recueil des données de production agricole et de prix de détail par l'entremise du téléphone portable, de manière à améliorer le flux et l'exactitude des données agricoles ouvertes. »

Bien que l'application Agro Assistant ne soit pas totalement déployée, elle pourrait s'avérer très utile pour les agents de vulgarisation et les petits paysans. Sans parler de la possibilité d'enrichir cette base d'informations par le crowdsourcing, les échanges entre pairs, et d'ainsi créer de nouveaux modèles d'innovation plus participatifs, sous-tendant une plus forte implication des paysans eux-mêmes. ◀

Avant de songer au crowdsourcing, il faut d'abord élaborer un système de données libres robuste et centralisé permettant à des applications et à des processus décentralisés de convertir les données en informations accessibles. C'est le principe de base d'Agro Assistant, une app jamaïcaine pour portable. Cette app permet d'étendre les fonctionnalités du système en tirant parti des informations issues du crowdsourcing et en les muant en infos pratiques pour les paysans et les agents de vulgarisation.



Des TIC préservent les savoirs autochtones

Des bibliothèques publiques sud-africaines invitent les communautés locales à préserver les savoirs autochtones, en les formant notamment au maniement des outils TIC.

Crowdsourcing et mobilisation

Les TIC occupent une place importante dans le recueil et la diffusion des savoirs autochtones. À Durban, en Afrique du Sud, des bibliothèques publiques ont lancé une expérience de crowdsourcing pour collationner les savoirs autochtones en associant les communautés locales et en les incitant à se servir des TIC pour partager leurs savoirs.

Les savoirs autochtones conditionnent le bien-être de la majorité de la population des PED. 80 % de la population mondiale dépend en effet de ces savoirs pour se soigner, et la moitié au moins pour se nourrir. Ce savoir étant surtout inscrit dans les mémoires et transmis de génération en génération par le bouche à oreille plutôt que par l'écrit, il peut rapidement s'altérer.

Aujourd'hui, les TIC permettent de consigner et de diffuser ces savoirs autochtones. En Afrique du Sud, ce sont surtout les bibliothèques qui se sont attelées à préserver ces connaissances. Le consortium des bibliothèques municipales eThekweni, par exemple, qui regroupe 89 bibliothèques publiques de l'agglomération de Durban (la deuxième plus grande ville du pays), s'est lancé dans le crowdsourcing pour collationner les savoirs autochtones.

Le programme Ulwazi consigne avant tout des éléments de la culture zouloue, mais plus largement, il

cherche à capturer le mélange et l'interaction des différentes cultures de l'agglomération de Durban. Il a notamment permis de consigner divers éléments traditionnels tels que les célébrations, les costumes, les proverbes zoulous, les histoires populaires, l'utilisation des herbes spirituelles et les méthodes agricoles.

Le programme repose sur une base de données des savoirs autochtones qui est alimentée par la mémoire collective d'une communauté d'internautes. Il compte sur cette communauté pour fournir du contenu et le poster sur la toile. La communauté reste propriétaire de la base de données tandis que la bibliothèque conserve l'information. La participation de la communauté est garante du recueil, de l'enregistrement et de la préservation du savoir local. Mais il y a aussi l'aspect partage des savoirs, acquisition de compétences, création d'emplois et émancipation des communautés locales.

Le site web Ulwazi Community Memory a été développé sous la forme d'un wiki, c.-à-d. d'une page web ouverte, que divers utilisateurs peuvent enrichir et modifier. On y trouve aussi un blog et diverses applications sociales comme Facebook et Twitter.

Depuis le développement en 2010 d'une interface pour portable qui fonctionne sur les plus simples appareils compatibles Internet, les accès par ce biais ont considérablement augmenté et représentent aujourd'hui 20 % des visiteurs. Ulwazi ne dispose pas pour l'instant d'un système de recueil des savoirs autochtones via les portables, mais l'idée est dans les cartons et devrait se concrétiser l'an prochain.

Les savoirs autochtones sont recueillis auprès des communautés locales via des journalistes locaux, des internautes qui se créent un compte et envoient des articles de temps à autre, et par l'implication directe des résidents locaux, généralement au travers d'associations. Le recrutement des journalistes locaux bat son plein. Ce sont généralement des jeunes de la communauté, qui connaissent un peu

les TIC, s'intéressent au patrimoine et à la culture, et désirent acquérir de nouvelles compétences et engranger de l'expérience. Ils recueillent les récits au travers d'interviews audio et vidéo. Cette approche par le bas génère un contenu de bien meilleure qualité que celui que pourraient obtenir des chercheurs extérieurs qui n'ont pas de relation de confiance avec la communauté.

Les journalistes sont tenus de fournir au minimum trois articles par mois et d'assister aux réunions de feed-back mensuelles, où l'on parle des nouvelles entrées. Mais c'est finalement la communauté qui a le dernier mot, car ces savoirs sont les siens.

Pour abaisser ses coûts le plus possible, le programme Ulwazi recourt à des logiciels libres de droits, à des infrastructures publiques existantes et à des bénévoles. Le modèle a néanmoins ses limites : notamment une forte rotation des journalistes qui, généralement au chômage, quittent le programme dès qu'ils trouvent un emploi. Ceci ne fait qu'accentuer la pression sur le recrutement et la formation.

Bien que la décision d'avoir un contenu multilingue ait été la bonne, elle suppose une traduction sélective. La gestion du contenu prend du temps et demande une expérience et des compétences certaines. La formation des volontaires et des journalistes s'avère chronophage car l'acquisition des compétences en TIC est lente dans les communautés rurales de la municipalité. La formation de petits groupes et l'accompagnement individuel, bien qu'efficaces, exigent énormément de travail. Mais au final, le partage des connaissances renforce la cohésion sociale et la tolérance interculturelle. ◀



Niall McNulty (niall@mcnulty.co.za) est un partenaire de McNulty Consulting (www.mcnulty.co.za), un cabinet conseil en patrimoine numérique spécialisé dans les projets communautaires, les technologies web 2.0 et les logiciels libres de droits dans le contexte africain. Il assume le développement technologique du projet Ulwazi.

Liens corrélés

- www.ulwazi.org
- <http://vimeo.com/channels/ulwazi>

Que peut m'apporter une carte ouverte ?

Une carte ouverte est un outil permettant de recueillir, de visualiser et de cartographier des informations fournies par les citoyens, en vue de soutenir les prises de décisions spatiales et la diffusion de l'information.

Crowdsourcing et mobilisation

Pour créer une carte ouverte, il suffit d'aller sur crowdmap.com, une plateforme ouverte hébergée par Ushahidi. Ce service offre tous les outils nécessaires à la création et à la maintenance de cartes ouvertes (envoi de rapports, visualisation des données et navigation).

Que dire des cartes ouvertes ? Qu'elles sont par nature temporaires et liées à des événements, mais qu'elles servent aussi à recueillir et à afficher des informations de manière plus permanente. On les utilise beaucoup dans l'aide humanitaire et les situations d'urgence, là où les citoyens (« la foule ») remontent des informations géoréférencées qui échappent aux canaux habituels et qui ne seraient pas disponibles pour les prises de décision.

ICT in Conflict & Disaster Response and Peacebuilding est un exemple de carte ouverte. Cette plateforme collecte et fournit des informations sur l'utilisation des TIC dans les réponses aux catastrophes, l'alerte précoce, la gestion et la résolution de conflits ou la consolidation de la paix.

Une carte ouverte offre de belles opportunités aux organisations qui travaillent dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche car il s'agit d'une plateforme gratuite, conviviale et libre de droits pour gérer le recueil et la diffusion d'informations spatiales en crowdsourcing.



Christine Brønner est consultante en gestion de l'information spatiale (www.whenmapsmatter.com). Elle a développé la carte ouverte « ICT in Conflict & Disaster Response and Peacebuilding » avec Laura Morris, une chercheuse indépendante en communication de crise. Christine et Laura sont joignables à cette adresse : ictinemergency@gmail.com.

Ce gisement unique reprend actuellement plus de 800 projets, programmes et initiatives à divers niveaux de la société. C'est un précieux outil d'aide à la décision pour ceux qui accompagnent les personnes en situation de crise et de conflit, un lieu de partage interdisciplinaire sur les activités en cours. Une carte « ouverte » est par définition alimentée par tout le monde, via les outils et techniques disponibles ; en l'espèce, par ceux qui veulent partager leur expérience et leur pédagogie d'utilisation des TIC dans la gestion et la réaction aux catastrophes.

Les cartes ouvertes sont des outils qui favorisent la collaboration et les interactions souples et dynamiques au-delà de l'institutionnel, des opportunités à saisir pour ceux qui cherchent une plateforme

Les cartes ouvertes sont des outils qui favorisent la collaboration et des interactions souples et dynamiques au-delà de l'institutionnel

gratuite, conviviale et libre de droits pour gérer le recueil et la diffusion d'informations spatiales en crowdsourcing. Elles viennent par conséquent aux initiatives locales, aux organisations paysannes, aux ONG et aux initiatives communautaires dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche.

Pour créer une carte ouverte, il faut d'abord obtenir son login sur crowdmap.com, puis donner un nom d'URL à la future carte. Une fois celle-ci créée, elle peut être rendue publique et les internautes peuvent y associer des informations événementielles et des informations sous forme de « signalements ».

Il y a plusieurs façons d'enrichir la carte : vous pouvez, par exemple, compléter le formulaire virtuel de signalement qui fait partie de l'application standard ; vous pouvez aussi envoyer un SMS, un tweet, ou encore un courriel à l'adresse créée ou choisie pour la carte ouverte.

Tout signalement doit au minimum s'accompagner d'un nom, d'une géoréférence, de la date et de l'heure de l'événement rapporté ainsi que d'une ou plusieurs catégories. Ces catégories sont propres à l'application et définies par les propriétaires de la carte lors de son paramétrage.

Liens corrélés

→ <https://crowdmap.com/>
→ <https://ict4peace.crowdmap.com/main>

Une fois le signalement reçu et vérifié, les administrateurs activent son affichage sur la carte et dans la liste des signalements à disposition du public. Ils peuvent exporter les informations recueillies, y compris l'heure et la référence du lieu, dans un fichier .csv et les importer dans d'autres applications pour analyse complémentaire. Ils peuvent aussi importer les données géographiques

de fichiers .kml dans les cartes.

Les textes d'information fournis par « la foule » pour enrichir la carte ne sont ni formatés ni structurés de manière standardisée. Mais ils peuvent s'avérer précieux pour appréhender de manière intégrée des contextes et des interactions saisis de manière non standardisée.

Il y a plusieurs façons de parcourir la carte. Soit récupérer les informations individuelles liées à un lieu en cliquant sur le point de la carte symbolisant le signalement d'un projet ou d'une initiative à cet endroit. Soit afficher les entrées par catégorie, en cliquant sur un nom de catégorie, dans la légende.

La carte ouverte *ICT in Conflict & Disaster Response and Peacebuilding* prévoit diverses catégories en fonction des types d'activités décrites dans les signalements de catastrophe, d'alerte précoce, de gestion et de résolution de conflits ou de consolidation de la paix. On peut également faire une recherche sur des termes comme « paix », ou « SIG », ou sur le nom d'une organisation. Les résultats de la recherche sont alors affichés sous la forme d'une liste en format texte. L'interface de la carte prévoit en outre un onglet « signalement » sous lequel s'affiche la liste complète des signalements par ordre alphabétique. ◀

Crowdsourcing et mobilisation

Documents

« Indigenous knowledge systems »



RITA WILLIERT

La mobilophonie peut être utile pour collecter, stocker et diffuser les savoirs autochtones et pour préserver et transférer ce savoir et les bonnes pratiques aux quatre coins du monde grâce à des systèmes de savoirs autochtones au service du développement. Ce document traite du lien entre systèmes de savoirs autochtones et systèmes de savoirs globaux et de certaines leçons livrées par des initiatives de connaissances au service du développement en Éthiopie.
→ <http://goo.gl/PSoXh>

« Enabling mobile crowdsourcing in developing regions »

mClerk est une nouvelle plate-forme de crowdsourcing mobile destinée aux régions en développement. Elle envoie et reçoit des tâches par SMS, ce qui la rend accessible à tout propriétaire d'un portable bas de gamme. mClerk inaugure aussi dans la diffusion des tâches graphiques en se servant d'un protocole peu connu pour l'envoi de petites images par SMS. Ce document aborde l'écosystème social dans lequel s'inscrit l'expérience pilote indienne ; il évalue aussi ce que le crowdsourcing mobile peut apporter aux utilisateurs des régions en développement et viceversa.
→ <http://goo.gl/WyypP>

« Crowdsourcing Crop Improvement »

Le crowdsourcing peut inspirer de nouvelles approches qui boostent l'inventivité participative des paysans par rapport aux semences, surtout celles destinées à la production alimentaire des ménages. Paru dans un numéro spécial de l'IDS, l'article « The Politics of Seed in Africa's Green Revolution » (2011) soutient que le crowdsourcing est non seulement évolutif, mais ouvert à tous en renforçant la diversité des cultures par la liberté d'accès à l'information.
→ <http://goo.gl/2GWy8>

Ressources web

Idées de créatifs

Idea Bounty est une initiative sud-africaine qui se définit elle-même comme une ruche à idées sociale, un site à accès protégé où la communauté mondiale des créatifs peut déposer ses fiches à idées. Les clients peuvent louer des milliers de fiches pour y réfléchir et ne payer que les idées qu'ils veulent concrétiser. L'idée reste la propriété de son créatif jusqu'à ce qu'il soit payé. Les idées ne peuvent être consultées que par le client. La bonne réponse au problème posé par la compagnie Disaronno rapporta au gagnant une somme de 20 000 dollars US.
→ www.ideabounty.com

Des enquêtes rétribuées

À l'origine un système de modeste rétribution des pauvres associés au crowdsourcing, Txteagle est devenu Jana Mobile, une organisation mondiale qui contacte directement les consommateurs des marchés émergents sur leur portable. Au travers de ses partenariats avec 232 opérateurs dans 85 pays, Jana cible et rétribue 2,1 milliards de consommateurs en leur offrant des minutes d'appel gratuites. Sa plate-forme technologique permet aux commerciaux d'obtenir directement et efficacement des informations auprès de consommateurs pauvres difficilement joignables et de les rémunérer pour leur concours.
→ www.jana.com

Startups technologiques africaines



ERIK HERGMAN / WHITEAFRICAN

Startup Africa Fund est un projet de crowdsourcing qui, au travers d'un fonds groupé, permet à des Africains et à des amis de l'Afrique de créer un environnement propice au financement de startups technologiques africaines innovantes et pionnières. Imaginé en août 2012, ce fonds est un catalyseur de financements supplémentaires spécifiquement destinés aux startups technologiques africaines.
→ www.startupafund.com/

Projets

Ureport en Ouganda

Faites savoir ce qui se passe dans votre communauté. Ureport est un système de SMS gratuit au travers duquel les jeunes Ougandais peuvent s'exprimer et œuvrer pour un changement positif avec l'aide d'autres leaders de leur communauté. Près de 140 000 personnes participent déjà à ce projet. Ureport permet de mieux informer et de mieux sensibiliser le citoyen.
→ <http://ureport ug/>

Projet Géo-Wiki



NATHAN LAURELL

Le projet Géo-Wiki s'appuie sur un réseau mondial de bénévoles pour améliorer la qualité des cartes mondiales d'occupation des sols. Les cartes existantes se contredisent et la cartographie d'occupation des sols manque cruellement de données exactes (notamment pour déterminer les sols disponibles pour l'agriculture africaine). Les bénévoles sont invités à examiner les points chauds sur des cartes non concordantes et à déterminer, à partir de leurs connaissances et de ce qu'ils voient effectivement sur Google Earth, ce qui est correct ou pas. Leurs renseignements et leurs photos sont consignés dans une base de données qui servira ultérieurement à l'élaboration d'une carte revue et corrigée.
→ www.geo-wiki.org

Où trouver des exercices de P3DM ?

www.p3dm.org est une carte interactive du monde basée sur la technologie Google Maps et alimentée par des praticiens de la cartographie participative. Elle a été développée pour localiser tous les exercices de modélisation 3D participatifs (P3DM) à travers le monde. Les balises renvoient à des pages web ou à des blogues où les exercices de modélisation sont décrits plus en détail. La carte vaut surtout par le fait qu'elle montre l'extension du phénomène à travers le monde. Vous pouvez zoomer et trouver des informations supplémentaires sur l'exercice qui vous intéresse, notamment les organisations qui y sont associées.
→ <http://pgis-tk-en.cta.int/m10/index.html>



Dan Kisauzi (dkisauzi@afaas-africa.org) est consultant exécutif à l'AFAAS (Forum africain pour les services de conseil agricole – www.fr.afaas-africa.org). Sa société de conseil et pépinière d'innovation (www.nida.or.ug) est axée sur le développement rural. Il est titulaire d'un diplôme en médecine vétérinaire et d'un doctorat en physiologie animale.

Socio-financement

Les initiatives de socio-financement / financement communautaire (crowdfunding) se multiplient pour financer des projets de développement. En quoi contribuent-elles au développement en général, et au développement agricole en particulier ?

→ Dans le contexte du développement rural, le socio-financement permet de petits investisseurs sociaux d'établir un lien plus direct avec des personnes qui sont au bas de la pyramide rurale et qui souhaitent un financement professionnel de leurs projets. À la différence des appuis fournis par des donateurs, il permet surtout d'avoir des relations non paternalistes avec des investisseurs sociaux qui s'attendent à revoir leur argent avec intérêt. Kiva (www.kiva.org) est un parfait exemple de socio-financement où, contrairement à ce que l'on pourrait croire, les pauvres remboursent leurs crédits à temps, ce qui est rarement le cas des gouvernements.

Le socio-financement se prête à l'établissement de liens sociaux entre les

parties et donc à un développement centré sur la personne. À la différence des prêts gouvernementaux, plus propices à la corruption, le socio-financement permet de réduire considérablement les frais administratifs et d'acheminer la quasi-totalité des investissements aux bénéficiaires visés, avec un changement d'attitude à la clé. Ils ne se sentent plus assistés, mais responsabilisés (« il faut rembourser »). Le développement est le fruit d'entreprises et d'efforts individuels, pas de manuels. Dans le socio-financement, le

entreprises socialement et écologiquement responsables. Ils veulent que leur argent ait des effets positifs dans ces deux domaines. Ils veulent généralement récupérer leur mise pour la réinvestir ou dégager un petit profit. Dans le Sud, le socio-financement permet à des salariés – y compris de la diaspora – de soutenir leur région rurale d'origine. Beaucoup le font déjà, mais d'une façon qui n'engendre pas le développement durable mais qui, au contraire, accentue le syndrome de dépendance de leur concitoyens ruraux.

Le socio-financement est-il envisageable pour des projets d'ONG ou d'autres institutions ?

→ Pour le financement des nouveaux projets, il importe que les individus comme les investisseurs disposent d'une autre solution, plus proche des populations rurales, que le montage ou le financement par des institutions ou des ONG. L'avantage du socio-financement, c'est qu'il évite la sur-institutionnalisation du processus de

retour d'information se fait essentiellement vers les investisseurs, avec plus de transparence et de régularité dans les rapports. Ce sont des caractéristiques positives.

Quels sont les revers de cette évolution ?

→ Sans doute la difficulté à fédérer les démarches de socio-financement autour d'un objectif de développement. Les investisseurs ont tendance à choisir les projets qui les tentent le plus. Ce n'est pas une mauvaise chose en soi, mais cela crée un nouveau paradigme de la planification du développement où l'idée d'une vision, d'une visée et d'une stratégie de départ communes doit faire place à une lutte contre la pauvreté « façon guérilla ». C'est peut-être la bonne solution là où les approches traditionnelles des gouvernements et des ONG ont échoué à sortir de la pauvreté ceux qui voulaient un développement plus rapide. On sait que le rythme de ces approches traditionnelles est dicté par les plus lents.

Quid des petits projets TIC ruraux ? Ont-ils des chances de trouver un socio-financement ?

→ Tous les projets ne se prêtent pas à ce type de financement. L'idéal est d'avoir un projet d'entreprise. Beaucoup de petits projets TIC peuvent se concevoir sous la forme d'entreprises ; encore faut-il les articuler autour de modèles robustes qui proposent d'autres services que les TIC. Les projets TIC séduisent les jeunes et c'est de cette nouvelle énergie que doit venir le développement.

Le socio-financement dépasse-t-il le clivage Nord-Sud ?

→ Les investisseurs et entrepreneurs sociaux veulent investir dans des

financement. Il suffit de mettre en place (i) une plate-forme de rencontre entre investisseurs et entrepreneurs, (ii) un mécanisme de diligence raisonnable, et (iii) un mécanisme de gestion des fonds, qui peut être une institution de microfinance préexistante.

Le développement rural a été financé par des dispositifs bilatéraux entre des gouvernements et des agences de développement ou de grandes organisations ou des personnalités philanthropiques. Ces mécanismes ne conviennent pas au financement de petits projets individuels et laissent de nombreux entrepreneurs sur la touche. Les institutions de microfinance ne comblent pas cette lacune. Aucun de ces mécanismes n'exploite non plus les immenses ressources dont disposent les millions de personnes qui veulent contribuer au développement humain dans la faible mesure de leurs moyens. Le socio-financement permet parfois (mais pas toujours) de contourner les faiblesses des mécanismes de financement actuels. ◀

Crowdsourcing et mobilisation

Le socio-financement permet d'établir des relations non paternalistes entre les investisseurs et les bénéficiaires. Bien que transparent et non bureaucratique, le revers de la médaille tient sans doute à la difficulté de fédérer les démarches de socio-financement autour d'un seul et même objectif de développement.





Emprunts à empreintes

Au Malawi, une expérience de terrain prouve que les empreintes digitales ouvrent la voie du crédit aux paysans. L'étude menée par la Ford School of Public Policy et la faculté d'économie de l'université du Michigan a associé 3 000 paysans qui, grâce à leurs empreintes digitales, ont introduit une demande de microcrédit d'un montant moyen de 117 dollars pour cultiver du paprika. Auparavant, ces paysans n'auraient pas eu accès au crédit faute d'identification nationale. Dans les zones reculées, des documents d'identification aussi basiques qu'un acte de naissance sont rares. Publiée dans le numéro d'octobre de l'*American Economic Review*, l'étude constate que, grâce à cette initiative, le prêteur a pu instiller une meilleure dynamique de remboursement et conserver les futurs crédits d'emprunteurs en défaut de paiement tout en offrant de meilleures conditions aux bons emprunteurs. « La prise d'empreintes a considérablement augmenté le taux de remboursement chez ceux qui jusqu'alors présentaient le risque de défaut le plus élevé », écrivent Xavier Gine, Jessica Goldberg et Dean Yang, chercheurs et économistes à la Banque mondiale. « Nous pouvons attester que cette amélioration des remboursements s'accompagne de comportements de sélection moins antagonistes et d'un moindre risque moral. » Les chercheurs ont utilisé une méthode d'identification biométrique dernier cri pour prendre les empreintes digitales à l'aide d'un laptop, d'un numériseur d'empreintes et d'un logiciel de capture d'empreintes.

→ Lire l'article dans *American Economic Review* <http://goo.gl/QZeA3>

→ Lire l'article sur Futurity.org <http://goo.gl/cJg6v>

Batterie longue durée sur smartphone

La société africaine de mobilophonie Mi-Fone sort le Mi3000, le premier smartphone qui tient 60 jours en mode veille. Ce modèle destiné au marché africain répond à ses besoins particuliers pour un prix localement raisonnable. Une large autonomie de batterie est essentielle car le smartphone se décharge vite quand il accède à Internet et aux applications, surtout en Afrique où le réseau électrique pose parfois problème. Le Mi3000 ressemble à certains smartphones Android vendus par Mi-Fone, mais son prix de vente est plus bas. Mi-Fone s'était déjà démarqué d'autres fabricants d'appareils à bas coût en ouvrant un « Mi-Apps Java store » et en mettant l'accent sur la musique et les talents locaux. Le fabricant s'ouvre ainsi un canal d'acquisition de musiques locales, et un moyen de récupérer les sommes escamotées par le piratage. Créé en avril 2008, Mi-Fone a vendu plus de 1,3 million d'unités et approvisionne 12 pays d'Afrique (Kenya, Ouganda, Tanzanie, Rwanda, Ghana, Sénégal, Afrique du Sud, RDC et Maurice, entre autres).

→ Lire l'article original : <http://goo.gl/xvqSy>



Les TIC dans l'adaptation au changement climatique

Bien que le sommet de Rio+20 (juin 2012) n'ait accouché d'aucune politique décisive et innovante en faveur d'un développement mondial juste et durable, il s'est accompagné de diverses publications et initiatives intéressantes, dont le rapport *Information and communication technologies and climate change adaptation and mitigation: The case of Ghana*, publié par l'Union internationale des télécommunications (UIT). Ce rapport cherche à illustrer l'insertion des TIC dans

les politiques et stratégies ghanéennes d'adaptation au changement climatique. « Un usage efficace des TIC dans l'adaptation au changement climatique peut contribuer significativement à la réalisation des objectifs de développement durable et à une meilleure gestion de l'environnement, surtout dans les PED. » Le Ghana sait qu'il doit concevoir et suivre des démarches virtuelles innovantes pour faire face aux opportunités et aux défis induits par les effets climatiques.

Le rapport formule quatre propositions d'action : promouvoir des stratégies cohérentes sur le long terme, autour de contenus, de structures et de processus ; exploiter les domaines présents et émergents où les TIC ont du potentiel ; soutenir des processus et des structures participatifs et ouverts à tous, dirigés par des institutions de confiance ; s'atteler aux grands défis de la connectivité, de l'accès et de l'usage.

→ <http://goo.gl/WB59I>

Solutions agroécologiques sur DVD



CCIRAC CLIMATE

En coopération avec le CIRAD, Groupement Semis Direct de Madagascar publie un DVD interactif pour tout savoir sur l'agriculture de conservation et l'agroécologie. L'idée est d'améliorer l'efficacité écologique des agrosystèmes en copiant les écosystèmes naturels et en optimisant les processus biogéochimiques

existants. Alliant textes, vidéos, schémas didactiques et photos, ce DVD présente l'agriculture de conservation et le semis direct. Il donne aussi un aperçu des techniques de semis sous couvert végétal (SCV) dans le monde en général et à Madagascar en particulier. Une large gamme de solutions techniques est alors envisageable pour répondre aux principales contraintes biophysiques des milieux concernés. Ces techniques agro-écologiques regroupent aussi l'agroforesterie, l'agriculture de conservation, potentiellement biologique, et la gestion intégrée des pestes et ravageurs. Le DVD est lisible sous PC, Mac et Linux.
→ <http://goo.gl/Gyj02>

Alertes météo



JOCELYN SAURINI

Les TIC et les informations météorologiques vont aider les éleveurs de bétail ougandais à s'adapter aux dangers induits par le changement climatique, notamment le stress hydrique et les sécheresses prolongées. Grâce à des textos et à des messages vocaux ou radio diffusés dans leur dialecte, les gardiens de troupeaux du « corridor du bétail »

ougandais connaîtront les prévisions saisonnières et seront alertés en cas d'épisode météorologique grave. « Les TIC jouent un rôle décisif dans l'effort d'adaptation au changement climatique et dans la diffusion des actions d'ajustement », d'après Chebet Maiku de la cellule changement climatique du ministère ougandais de l'eau et de l'environnement, dont les propos ont été recueillis par SciDevNet. Intitulé CHAI (Climate Change Adaptation and ICT), ce projet de deux ans lancé à Kampala en août 2012 et financé par le CRDI (Centre canadien de recherche pour le développement international) va construire de nouvelles stations météo et améliorer la collecte des données hydrologiques et météorologiques locales.

→ Lire l'article original : <http://goo.gl/zl4rD>

Coup de pouce à l'e-gouvernement au Ghana

Le Ghana veut étendre ses services d'e-gouvernement aux régions rurales. En coopération avec le ministère ghanéen des communications, Alcatel-Lucent et la NITA (National Information Technology Agency) s'associent pour améliorer et transformer les liaisons entre les administrations centrale et rurales. Le nouveau réseau, qui reliera le Nord et le Sud du Ghana, ainsi que les passerelles sous-marines internationales via son couloir est, utilisera les 600 km de fibre optique du réseau Alcatel-Lucent. D'après un communiqué de presse d'Alcatel, ce réseau pourra facilement absorber l'accroissement futur de la demande : le gouvernement a l'intention, au cours des prochaines années, d'étendre ses e-services aux domaines de la santé, de l'éducation, de la justice, de l'immigration et du parlement, notamment. La DANIDA (l'agence danoise de développement international) soutient financièrement ce programme. Alcatel-Lucent créera des services vocaux, télématiques et de messagerie pour renforcer la communication entre tous les organismes publics, et gèrera l'ensemble du réseau électronique public, de la dorsale aux centres et services de données, pendant trois ans à compter de novembre 2012. Le réseau déployé au Ghana utilisera le commutateur de services photonique 1830 PSS. Celui-ci peut transporter de très gros volumes de données sur de longues distances et combiner les communications 10G, 40G et 100G sur la même paire de fibres et garantir de ce fait la prise en charge des besoins futurs, au fur et à mesure de l'accroissement de la demande. Alcatel-Lucent travaillera avec IPMC, fournisseur de services et de matériel informatique local, pour installer une vaste infrastructure de traitement des données, et formera les équipes de la NITA en assurant le transfert des connaissances afin qu'elles puissent prendre le relais sur le réseau au terme des trois ans.

→ Lire le communiqué de presse : <http://goo.gl/yqokl>



WWW.ICD.ORG / ICD

3 fois plus de citoyens que de ruraux utilisent Internet hebdomadairement au Zimbabwe. Les citoyens sont trois fois plus nombreux à utiliser les réseaux sociaux.
<http://goo.gl/onz1F>

227 % de croissance dans la vitesse de connexion moyenne au Kenya. Elle est passée à 1,8 Mbps le trimestre passé. En Côte d'Ivoire elle a perdu 29% à 0,4 Mbps.
<http://goo.gl/Zh8yy>

100 dollars par mois pour un forfait haut débit (128 kbps) au Burundi. C'est le plus cher d'Afrique. Le moins cher est au Soudan, à 6,90 dollars.
<http://goo.gl/oQYUp>

Les réseaux sociaux, outils de plaidoyer

Je suis un spécialiste de l'environnement, mais ma passion pour les TIC m'a de plus en plus attiré vers cet univers. Et je ne suis pas le seul. Les TIC changent pratiquement tout : la façon de travailler, de jouer, de communiquer, de faire les courses, de la politique ou même des rencontres (un de mes amis s'est récemment marié avec une femme rencontrée sur Facebook).

Sites web

Travaillant dans le monde associatif, je vais fréquemment sur www.fundsforngos.org, où je trouve des liens intéressants autour de divers aspects de la gestion d'une ONG. Je consulte le nouveau site catalogue du CTA régulièrement pour voir les nouvelles publications et, à l'occasion, en commander une.

Mon blog « The youth and agriculture » (www.infonet-biovision-wereh.blogspot.com) me sert à gérer les flux d'informations sur la toile. Il me permet d'insuffler une énergie nouvelle dans le secteur ; j'y parle d'insécurité alimentaire, du chômage des jeunes et de l'usage qu'ils peuvent faire des TIC pour atteindre leurs objectifs. J'y ai inséré divers liens vers des sites intéressants. J'ai également créé des signets de mes sites favoris sur Delicious (www.delicious.com/hwshiraku).

Les TIC ont changé nos modes de faire, surtout avec les médias sociaux et les outils de partage des informations. Je suis

membre de plusieurs réseaux sociaux, dont Facebook, Twitter, Google+ et LinkedIn. Je les utilise essentiellement à des fins privées, mais aussi à des fins professionnelles. Ils me sont très utiles pour publier et diffuser l'actualité de notre organisation. Ils peuvent aussi être un puissant outil de plaidoyer. Je m'en sers (surtout Facebook et Twitter) pour mon travail de plaidoyer en faveur de l'agriculture biologique.

Des logiciels et outils web

Mon parcours TIC a connu un tournant en novembre 2010, lorsque j'ai suivi une formation au web 2.0 sponsorisée par le CTA. Avant cela, ma connaissance des TIC se limitait à la messagerie et à Facebook, mais cette formation m'a ouvert les portes d'un autre univers. J'y ai appris d'autres manières d'utiliser Facebook (bourse d'échange, création de pages et promotion d'événements) et de nombreux autres services comme les documents Google, la cartographie en ligne, la vidéoconférence (Skype), YouTube et Vimeo.

Le web est d'ailleurs un bon endroit pour poster ses vidéos. YouTube était idéal pour diffuser les vidéos participatives de notre projet Biovision Farmer Communication Programme.

J'utilise Google Maps pour montrer notre présence sur le terrain et j'insère des cartes dans nos sites. J'ai des présentations personnelles et professionnelles sur Slideshare (www.slideshare.net). J'utilise en outre de manière professionnelle plusieurs logiciels que je n'utilisais auparavant qu'à titre privé : Coreldraw et Photoshop, par exemple, avec lesquels je conçois du matériel promotionnel. Je me sers aussi de SPSS et de Quantum GIS (version libre de droits) pour l'analyse de données et le travail sur SIG.

Appareils

Mon téléphone et moi sommes inséparables. Ce gadget me facilite la vie : il est même devenu ma banque via une fonction spéciale appelée M-Pesa. Grâce à lui, je reste en contact écrit ou vocal avec mes collègues et mes amis. Je n'ai besoin ni du laptop ni d'un cybercafé pour accéder à



Hudson Wereh Shiraku (HUDSON_WEREH@HOTMAIL.COM) est assistant de projet pour le Farmer Communication Programme de la Fondation Biovision. Il gère deux sites web : <http://biovisionafricatruster.org> et www.eoa-africa.org.

Le parcours TIC de Hudson Wereh Shiraku a connu un tournant lorsqu'il a suivi à une formation au web 2.0 sponsorisée par le CTA. Son travail de plaidoyer en faveur de l'agriculture bio se fait désormais via les TIC. (Ci-dessous, deux membres d'un centre d'information communautaire au Ghana.)



Internet. Je peux consulter mes courriels, Facebook et les tweets sur mon téléphone.

J'ignore la plupart des apps installées sur mon portable, mais il en est une, WhatsApp (www.whatsapp.com), que j'utilise fréquemment pour rester en contact avec mes amis. Pour mon travail, j'ai une autre app installée sur nos portables Android qui se connecte au contenu de notre site web www.infonet-biovision.org pour le diffuser aux paysans. Pour activer l'app, les téléphones ont des apps à impulsion, CKW Search et CKW Surveys. Ces systèmes permettent à des agents de savoir communautaire de soumettre les questions posées par les paysans au sujet de la préparation de la récolte, des maladies végétales, etc. (<http://goo.gl/b0StV>).

J'ai toujours aimé la photographie. Je possède aujourd'hui un appareil numérique bien plus onéreux, de niveau professionnel.

Mon laptop et moi sommes également inséparables. Il m'aide à travailler n'importe où, du moment que j'ai mon modem pour me connecter à Internet. J'ai mis mes documents dans Dropbox (www.dropbox.com), Skydrive (<http://goo.gl/YeuVc>) et Google Docs, pour y accéder facilement. Conscient des limites de ma mémoire, j'ai acheté de l'espace supplémentaire sous la forme d'un disque dur externe et d'un disque flash. Je suis ainsi certain que toutes mes informations sont en sécurité et facilement accessibles. J'ai également un Bookworm, ainsi qu'un Kindle sur lequel j'ai téléchargé tous les livres que je voulais. ◀