

# ICT Update

Un bulletin d'alerte pour l'agriculture ACP

Numéro 71  
Avril 2013



agriculture

<http://ictupdate.cta.int>

Les TIC sortent les petites îles de leur isolement géographique

Un programme qui dope le secteur de l'innovation mobile dans les Caraïbes

Les TIC au service d'une meilleure gestion des catastrophes naturelles



**Économies insulaires  
et e-résilience**

## Économies insulaires et e-résilience

- 2 **Rédacteur invité**  
L'envol des TIC dans le Pacifique  
*Anju Mangal et Jacqui Berrel*
- 4 **Innovation mobile dans les Caraïbes**  
*Toni Elias et Rick Doerr*
- 7 **L'e-agriculture bientôt caraïbe**  
*James Antoine et Atiba Phillips*
- 8 **Gestion des risques naturels**  
*Jutta May*
- 10 **Cadre de développement TIC pour petites îles**  
*Ilias Kontakos*
- 11 **Signet**  
Gérer les ravageurs
- 12 **Ressources**
- 13 **Q & R**  
Adoption des TIC sur les petites îles  
*Tony Ming*
- 14 **Dépêches**

## ICT Update



ICT Update numéro 71, avril 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 juin 2013.

Rédacteur : Mark Speer  
Coordination rédactionnelle (CTA) : Chris Addison, Ken Lohento, Dorothy Okello, Giacomo Rambaldi  
Recherchiste : Cédric Jeanneret-Grosjean  
Correction : Valerie Jones (anglais) et Jacques Bodichon (français)

Réalisation graphique : Anita Toebosh  
Traduction : Patrice Deladrier  
Nos remerciements à l'équipe d'e-Agriculture de la FAO pour la promotion du magazine ICT Update ([www.e-agriculture.org](http://www.e-agriculture.org))  
Photo de couverture : Mike Robinson/Alamy

Copyright : ©2013 CTA, Wageningen, Pays-Bas

<http://ictupdate.cta.int>



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

## L'envol des TIC dans le Pacifique

Un débat virtuel est consacré à l'usage du portable et aux changements induits par l'amélioration rapide de l'accès à Internet dans la région Pacifique.

Lorsque les voyageurs internationaux arrivent à Nadi Airport, aux Fidji, ils sont souvent surpris d'apprendre que la capitale Suva est encore à trois heures de trajet. Ils le sont plus encore s'ils comptaient se rendre dans une des 300 autres îles de l'archipel ou l'un des 15 autres pays de l'océan Pacifique. Les déplacements entre îles du Pacifique se

d'investissement, et par la distance entre les îles. Ce qui est vrai pour les voyageurs l'est également pour les TIC dans l'océan Pacifique.

### Pacific Solution Exchange

Mais des changements s'annoncent. L'essor des TIC bénéficie du soutien du chapitre des îles du Pacifique de l'Internet Society ainsi que de nombreux autres partenaires et programmes de développement tels que Pacific Solution Exchange (PSE), un forum de partage de connaissances fort de plus de 1300 membres.

Le 19 septembre 2012, PSE a organisé un débat virtuel sur l'usage des « TIC et réseaux sociaux » dans les programmes communautaires. Des membres des communautés de tout le Pacifique ont évoqué leurs problèmes de TIC et les technologies pour y remédier. Ils ont surtout parlé de l'usage actuel du portable et des changements qui seront induits par l'amélioration rapide de l'accès à Internet dans le Pacifique.

Ce débat animé et hébergé par PSE a permis à des contributeurs de 15 pays du Pacifique et du reste du monde de s'interroger sur les moyens de mettre les TIC et les réseaux sociaux au service d'un suivi de l'efficacité des programmes de changement climatique. Bien que les conversations aient été axées sur le suivi-évaluation, la majorité des exemples cités se rapportaient à l'usage opérationnel des programmes de mise en œuvre et au recours aux réseaux sociaux essentiellement à des fins de promotion et de partage des connaissances. Les débats ont également évoqué les possibilités d'extension des usages opérationnels et promotionnels, le prolongement du suivi-évaluation et des communications interactives.

### L'outil de prédilection

De tous les types de TIC évoqués par les participants, le portable, par les possibilités offertes, apparaît comme

*De tous les types de TIC évoqués par les participants, le portable apparaît comme l'outil de prédilection, par les possibilités offertes*

font généralement en ferry, en petit bateau ou en petit avion. Il faut en général deux jours à un ferry pour relier les îles d'un seul État du Pacifique, voire plus par mauvais temps.

Cette anecdote illustre les opportunités et les enjeux des TIC et des réseaux sociaux dans le Pacifique. Les opportunités qui vont normalement de pair avec la technologie moderne sont entravées par des infrastructures internes dépassées, en mal

### Opérationnaliser les programmes

Le téléphone mobile sert principalement à l'opérationnalisation des programmes. Quelques exemples : le m-banking via M-PAiSA et argent mobile (au Kenya 20 % du PIB s'échange par ce moyen), les SMS intelligents pour obtenir des informations, le système de billetterie électronique envisagé pour les bus, les portails web et les partages de connaissances par courriel. Parmi les systèmes de communication bidirectionnelle, citons le système de vente directe « de la ferme au vendeur » Fiji Makete, le système de SMS intelligents mHealth, et l'intégration, par Organic Matters Foundation, de la téléphonie mobile pendant et après ses cours de formation agricole.



l'outil de prédilection de nombreux programmes, loin devant les réseaux sociaux, la messagerie électronique et l'Internet, les médias numériques, le cyber-apprentissage, la radio (sauf en cas de catastrophes), etc.

Ce choix s'explique par un meilleur accès et des capacités accrues. On estime que 95 % des Fidji sont couverts par la téléphonie mobile, idem pour le Vanuatu et d'autres nations du Pacifique. Les capacités Internet sont en revanche trop faibles pour desservir de nombreuses communautés : l'usage des réseaux sociaux basés sur le web reste donc limité, mais en essor rapide là où il a pied.

Bien que le portable ne soit pas intrinsèquement l'outil de prédilection de certains programmes, il le devient en raison de sa prévalence (face au manque de capacités Internet, mais aussi à un manque de capacités techniques ; de nombreux programmes errent encore d'une solution TIC ou d'un réseau social à l'autre, car disponibilité ne rime pas toujours avec praticité).

Dans l'avenir, les programmes feront probablement appel à une gamme plus diverse de réseaux sociaux et de technologies intégrées, lorsque les capacités Internet et le savoir-faire technologique se seront améliorés. L'utilisation des smartphones augmente déjà. Cet essor doit s'accompagner de directives pour veiller à un usage éthique des réseaux sociaux et des informations personnelles, dans le cadre de stratégies organisationnelles approuvées.

En termes de ressources, les répondants soulignent que les TIC ne sont pas des solutions « qu'on paramètre et qu'on oublie », mais bien des outils pour améliorer les systèmes existants. Les phases de planification doivent donc déterminer l'outil TIC qui convient le mieux au programme en fonction des données et des résultats souhaités et s'inscrire dans le long terme pour la pérennisation du système. Une partie de cet engagement de ressources passe par la formation, c.-à-d. un soutien informatique constant, la formation du personnel enseignant au b.a.-ba des TIC, « la formation des formateurs », ou le cyber-apprentissage. Les TIC sont un moyen d'atteindre les communautés, et non un substitut d'interaction humaine.

### Avant tout opérationnel

Les participants ont fourni de nombreux exemples et études de cas, qui entrent dans trois grandes catégories, avec des chevauchements : le suivi-évaluation,

l'opérationnel et le promotionnel. Bien que le suivi-évaluation et la restitution par les communautés ne soient pas fréquents dans les études de cas des répondants, on voit clairement se dégager une piste d'avenir dans l'usage des SMS à des fins de suivi-évaluation.

Cette technique s'étend pour communiquer avec des portails et des bases de données, soit indirectement, par la saisie manuelle de données, soit directement, via des formulaires électroniques. Ces nouvelles formes de communication sont généralement bidirectionnelles, bien que certaines soient plus interactives que d'autres. Quelques exemples :

- Vodafone et d'autres organisations se sont associés au ministère fidjien de la Santé pour faire compléter quotidiennement un petit questionnaire SMS au personnel des agences de santé.
- Au Vanuatu, un projet pilote analogue utilise FrontlineSMS, un logiciel primé, pour transmettre quotidiennement des données aux travailleurs sanitaires des 10 sites du projet.
- À Samoa, les portables servent de modems pour le transfert de données vers et en provenance des paysans.
- Au Vanuatu, des groupes Facebook font du suivi-évaluation via les groupes Vanuatu Rainfall and Agro-Meteorology Outlook et Climate Change Vanuatu.

Dans le Pacifique, les TIC semblent avant tout s'utiliser à des fins « opérationnelles » (cf. encadré), pour faciliter la mise en œuvre et le fonctionnement des programmes, raison pour laquelle la plupart des solutions ne sont pas encore bidirectionnelles.

Les communications bi- et multidirectionnelles se popularisent grâce aux réseaux sociaux, bien que dans le Pacifique la promotion et la mobilisation prennent le pas sur le suivi-évaluation. La communication multidirectionnelle via les réseaux sociaux marche bien dans le cas du site Facebook revisité de l'UNICEF Pacifique, du jeu en ligne Pacific Climate Change, et des groupes Facebook Vanuatu Rainfall, Agro-Meteorology Outlook et Climate Change Vanuatu.

Les TIC et les réseaux sociaux sont au cœur de nombreux projets (en cours ou en germe), sauf dans le domaine du suivi-évaluation des programmes du Pacifique. Les finalités opérationnelles



Anju Mangal (anjum@spc.int), Secrétaire de la Communauté du Pacifique, et Jacqui Berrell (jacqui.berrell@undp.org), facilitateur, Pacific Solution Exchange ([www.solutionexchange-un.net/pacific](http://www.solutionexchange-un.net/pacific)).

l'emportent pour l'instant sur les finalités promotionnelles. D'où un large recours aux portables pour opérationnaliser des initiatives comme mHealth et Fiji Makete, mais il suffirait de peu pour mettre ces capacités au service du suivi-évaluation.

Les réseaux sociaux souffrent du manque d'accès à Internet, et servent surtout à des activités promotionnelles, bien que l'adhésion à ces réseaux devienne un phénomène culturel dans le Pacifique, ce qui laisse entrevoir de beaux jours aux programmes dès que l'accès à la toile s'améliorera.

Malgré l'essor rapide de l'usage des TIC dans les programmes, c'est la bonne vieille radio qui reste l'outil principal en cas de catastrophe, et un vecteur d'information très efficace dans les communautés rurales. Le mélange d'anciennes et de nouvelles technologies offre également des perspectives alléchantes, lorsque des émissions radio d'actualité, par exemple, suscitent des réactions immédiates des auditeurs. ◀

Fin 2012, Pacific Solution Exchange a organisé un débat virtuel sur les TIC au service des programmes communautaires. Des intervenants de tout le Pacifique ont discuté de l'évolution rapide de l'accès à Internet et de ses conséquences pour les îles du Pacifique. Ce débat a suscité des réactions dans plus de 15 États du Pacifique.



Les Caraïbes conjuguent une série de facteurs qui en font une région parée au développement de son écosystème d'innovation mobile : un taux d'adoption élevé de la téléphonie mobile (plus de 100 % de pénétration), une couverture quasi complète des îles, l'extension des réseaux 3G et 4G, une demande croissante d'applications mobiles et un environnement politique qui facilite la création d'entreprise.

Le développement de l'industrie régionale de la téléphonie mobile est néanmoins confronté à plusieurs défis, dont l'absence de divers facteurs propices à l'essor des startups. Celles-ci

### Doper le secteur de l'innovation mobile

C'est pour s'atteler à ces problèmes qu'*infoDev*, un département d'appui à l'innovation et à l'entrepreneuriat de la Banque mondiale (voyez l'encadré), a initié le « PEIC » (Programme d'entrepreneuriat pour l'innovation dans les Caraïbes), un programme de sept ans financé par l'ACDI (Agence canadienne de développement international), afin de soutenir les entrepreneurs et les pépinières d'entreprises de la région. L'innovation mobile est précisément un des secteurs soutenus par *infoDev* au travers du

*infoDev* sur l'écosystème technologique de la région révèlent des stades de développement variables d'une île à l'autre. Il s'ensuit que certaines îles sont plus à même que d'autres de bénéficier du projet.

Parmi celles-ci, la Jamaïque, Trinidad et la Barbade. Notons toutefois que le déploiement d'activités dans ces îles n'enlève rien au caractère pan-caraïbe du MIP. Pour atteindre chaque recoin, le MIP lancera un appel d'offres concurrentiel pour sélectionner des partenaires ayant l'envergure nécessaire à la fourniture de services dans toute la Caraïbe. Vu la nature virtuelle de

# Innovation mobile dans les Caraïbes

Initié par *infoDev*, le Programme d'entrepreneuriat pour l'innovation dans les Caraïbes veut aider les créateurs d'applications mobiles à commercialiser leurs applications, services et contenus et à muer des startups axées sur la croissance en entreprises prospères.

ont en effet besoin d'ouvertures pour collaborer, partager leur expertise et constituer des réseaux professionnels. Elles ont également besoin de mentors et de référents pour les aider à analyser leurs marchés et à définir leurs stratégies d'entreprise. Enfin, elles ont besoin de capitaux d'amorçage pour effectivement démarrer leur activité.

PEIC et plus particulièrement du projet MIP (Mobile Innovation Project).

Le projet s'adresse aux créateurs d'applications mobiles, aux jeunes entrepreneurs potentiels ou en activité, dont on sait le goût pour la technologie. Le projet accompagnera des équipes dans la commercialisation d'applications, de services et de contenus mobiles, et aidera les meilleures startups à se muer en véritables entreprises. *infoDev* et quelques partenaires choisis sur le terrain conçoivent diverses activités locales et régionales pour accompagner les innovateurs en herbe jusqu'aux portes du marché. Le projet va créer un pool régional de startups mobiles à fort potentiel de croissance, à même de commercialiser leurs apps et de trouver de nouveaux capitaux pour leur future croissance.

Le projet va s'associer à des activités locales dans six îles au moins au cours des cinq prochaines années. Les recherches approfondies menées par

l'écosystème d'innovation mobile, la plupart des organisations partenaires devraient prendre part au processus.

Durant trois semaines de novembre et de décembre 2012, *infoDev* a organisé des séminaires dans sept îles (Antigua, Barbade, Grenade, Jamaïque, Ste-Lucie, St-Vincent et Trinidad), pour donner l'occasion aux parties prenantes locales d'échafauder leur projet en fonction des spécificités de leur île. Sur la base de deux séminaires organisés dans la région plus tôt dans l'année, *infoDev* voulait s'enquérir auprès d'acteurs-clés de la faisabilité locale des objectifs et des activités envisagés. L'un après l'autre, les sept séminaires ont conforté *infoDev* dans le modèle pressenti pour le MIP, et apporté quelques précieux commentaires, dont voici un échantillon :

- L'acquisition de compétences (c.-à-d. « la formation de formateurs »), l'accès aux ressources, et l'assistance technique fournie par *infoDev* sont des facteurs importants pour la

Toni Elias (teliasz@worldbank.org) co-dirige le programme d'innovation mobile *infoDev* de la Banque mondiale. Ce programme cherche à accélérer la commercialisation d'innovations mobiles et l'apparition d'écosystèmes de startups dans les pays en développement.

Rick Doerr (rdoerrjr@worldbank.org) est analyste chez MIP (Mobile Innovation Project) dans le cadre du PEIC (Programme d'entrepreneuriat pour l'innovation dans les Caraïbes). C'est lui qui a conçu et développé le plan d'affaires du MIP et qui a accompagné la mise en œuvre du projet. Avant cela, il a été consultant dans divers projets de TIC au service du développement.





---

## « Chaque emploi créé dans le secteur technologique en génère quatre dans d'autres secteurs »

conception et la mise en route du projet. La formation et le tutorat des organisations locales devraient être prioritaires dans les premiers temps.

- L'efficacité globale du projet dépendra aussi d'une formation à la volonté d'investir (apprendre aux entrepreneurs à exploiter les ressources locales et à se positionner pour attirer les investisseurs).
- Le dialogue et la collaboration entre les autorités locales et les partenaires d'exécution devraient s'amorcer dès la désignation des partenaires, pour garantir un appui public à court et à long terme.

### De l'idée au marché

*infoDev* se concentre sur les différentes phases de ce qu'il appelle le parcours « de l'idée au marché » : du moment où

l'entrepreneur trouve une idée, à la création effective d'un produit ou service et à sa commercialisation. Le projet cherche à déterminer, puis à lever les embûches existantes afin de créer un environnement plus favorable aux startups.

Les embûches peuvent être de divers ordres : capacité des partenaires locaux et régionaux à fournir les services nécessaires, quantité de talents disponibles parmi les entrepreneurs et développeurs de la région pour générer suffisamment d'offres d'investissement aux entreprises axées sur la croissance, disponibilité de tuteurs qualifiés et désireux de prodiguer des conseils aux nouvelles startups, revenus générés par le projet pour assurer la durabilité et un environnement politique régional propice aux startups.

Ce projet va ouvrir de nouveaux horizons en créant un pool régional de startups de téléphonie mobile à fort potentiel de croissance. Ce qui implique non seulement la création d'emplois hautement qualifiés mais aussi, comme on le voit dans d'autres branches technologiques, un effet boule de neige sur l'emploi dans la région. Aux États-Unis, par exemple, chaque emploi créé dans le secteur technologique en génère quatre dans d'autres secteurs. Le projet va aussi muer la région en pôle de développement d'apps mobiles et donc attirer les investisseurs et générer des recettes fiscales.

Dans le cadre du MIP, le développement d'apps et de services TIC répondant aux besoins particuliers des îles s'effectue au travers de concours répartis en diverses catégories. Lors de l'édition 2012 du m2Work Hackathon, par exemple, *infoDev* a placé la transition de l'idée au marché sous le signe du micro-travail sur portable (petits travaux

La création d'un pool régional de startups de téléphonie mobile dans les Caraïbes va non seulement générer des emplois hautement qualifiés mais, comme le montrent d'autres écosystèmes technologiques, créer des emplois indirects dans la région. Aux États-Unis, par exemple, chaque emploi créé dans le secteur technologique en génère quatre dans d'autres secteurs.

## infoDev

infoDev est un programme de partenariat mondial établi à la Banque mondiale, qui poursuit ses activités dans les domaines de l'innovation, des technologies et de l'entrepreneuriat pour créer des opportunités propices à une croissance solidaire, à la création d'emplois et à la réduction de la pauvreté. infoDev aide les gouvernements et les PME à vocation technologique à créer de l'emploi, à acquérir des capacités et des compétences, à améliorer leur accès à la finance et aux marchés, à mettre en place un environnement politique et réglementaire propice à l'épanouissement des entreprises, et à tester des solutions innovantes pour les marchés des PED. infoDev agit en partenariat avec d'autres programmes de développement, avec des projets partenaires de l'IFC (Banque mondiale), et avec des parties prenantes des secteurs public, privé et civil du monde en développement.



effectués sur un portable pour le compte d'un employeur).

Dans un deuxième stade, les idées se sont métamorphosées en prototypes. Les concours ou autres initiatives sont un moyen d'encourager l'innovation et de faciliter le développement d'apps répondant à des besoins spéciaux. À cela s'ajoute l'action du gouvernement. Les pouvoirs publics des Caraïbes étant les principaux acheteurs de technologie, ils peuvent solliciter les développeurs locaux pour concevoir des apps qui améliorent leur efficacité générale, et notamment leurs prestations de services auprès des administrés mal desservis.

### Facteurs de réussite

Dans la communauté des startups de téléphonie mobile, les infrastructures constituent un facteur clé de la réussite (voyez l'encadré), mais qui doit s'accompagner d'autres facteurs, tels qu'un taux d'adoption élevé des portables. Une fois les infrastructures et l'adoption des portables acquises, le stade suivant consiste à créer une strate de services.

C'est ici qu'intervient la création d'apps et de contenus. Les opérateurs de téléphonie mobile créent une plateforme (de la connectivité mobile), à laquelle peut se raccrocher le

développement technologique. Le problème des Caraïbes, c'est la petitesse de son marché, qui limite les recettes et donc la viabilité des startups. Mais avec les pouvoirs publics, les marchés locaux offrent un terrain d'essai rapide aux développeurs, qui peuvent très vite commercialiser et avoir un retour d'information sur leur produit à peu de frais en termes d'investissement. Ces

tests les aideront à améliorer leur produit ou service avant de le commercialiser sur d'autres marchés.

La procédure de sélection des partenaires d'infoDev (choix du principal partenaire d'exécution et des partenaires insulaires locaux) va se poursuivre jusqu'au milieu de 2013. Les partenaires locaux entameront leur activité de base au second semestre. ◀

### Programme d'entrepreneuriat pour l'innovation dans les Caraïbes (PEIC)

Le PEIC est un programme de sept ans, financé par l'ACDI (Agence canadienne de développement international) à hauteur de 20 millions de dollars canadiens. L'ACDI a désigné infoDev comme principal agent d'exécution de ce programme, qui vise à créer des micro, petites et moyennes entreprises compétitives et axées sur la croissance dans les Caraïbes. Le programme compte trois domaines d'intervention (innovation en téléphonie mobile, innovation en matière climatique, et entrepreneuriat féminin). Des financements sont prévus pour chaque domaine ainsi que le renforcement des capacités des professionnels associés

au projet comme spécialistes des incubateurs.

Dans le domaine de « l'innovation en téléphonie mobile », infoDev collabore avec divers groupes de la Banque mondiale, dont Digital Jam 2.0. La communauté technologique mondiale est également de la partie puisque infoDev a conclu des partenariats avec Blackberry et Microsoft. Au plan régional, les gouvernements nationaux de nombreuses îles ont manifesté le désir de participer au projet. Enfin et surtout, les communautés technologiques de chaque île ont été étroitement associées à la conception et à la mise en œuvre du projet.



# L'e-agriculture bientôt caraïbe

Malgré la prégnance du portable dans les pays caraïbes en développement, les TIC ne sont pas entrées dans les mœurs professionnelles de nombreux petits paysans.

## Économies insulaires et e-résilience

Les petits États insulaires des Caraïbes affichent des taux de pénétration du portable parmi les plus élevés au monde. Le haut débit y est disponible quasiment partout à un prix raisonnable. Des études préliminaires révèlent malgré tout une très faible adoption et utilisation professionnelle des TIC par les petits paysans.

L'information est le ciment qui unit les acteurs d'une filière, de la transformation de la matière première au consommateur final en passant par le conditionnement et la commercialisation. Tous ces acteurs doivent impérativement avoir accès à une information opportune, pertinente et précise pour développer leur activité et leur secteur. Les gouvernements et les organismes d'appui agricole de toute la Caraïbe s'emploient dès lors à développer des initiatives TIC qui profitent aux filières de leur ressort.

Ces initiatives proposent collectivement une gamme de services qui vont du cours du jour des produits aux applications mobiles en passant par la carte de shopping virtuelle et les archives complètes des informations de marché. Elles cherchent à développer et à promouvoir les investissements dans l'agroalimentaire et, par une information opportune, à éclairer les décisions stratégiques, politiques, d'investissement et de gestion de l'ensemble des parties prenantes.

Pour éviter les chevauchements, la Communauté caraïbe (CARICOM) coordonne l'intégration des services

proposés par chaque État au sein d'une plate-forme d'information commune, le RAMIS (Regional Agriculture Market Intelligence System).

### Les défis

En 2011, les États insulaires des Caraïbes affichaient des taux de pénétration du portable parmi les plus élevés au monde, certains atteignant 166 %, contre 128 % en Europe, 104 % aux États-Unis et 76 % en Chine. Le haut débit y est disponible quasiment partout à un prix raisonnable. Malgré ces avancées, des études préliminaires révèlent une très faible adoption et utilisation professionnelle des TIC chez la plupart des petits paysans et des PME de l'industrie agro-alimentaire et de transformation alimentaire, ce qui inquiète les gouvernements et les planificateurs économiques des Caraïbes. Bien que ce phénomène doive encore faire l'objet d'études plus rigoureuses, les experts sectoriels de la région caraïbe y voient plusieurs causes.

- Sensibilisation : bien souvent, les petits exploitants et agriculteurs de subsistance des Caraïbes ne sont pas au courant des services TIC existants. Et ceux qui le sont n'ont pas forcément envie de les utiliser parce que l'information n'est pas facilement exploitable. Peu de paysans disposent en outre d'un smartphone permettant d'accéder aux services virtuels. Des applications SMS seront sans doute plus utiles à ces paysans qui soit n'ont pas de smartphones, soit n'ont guère d'affinité avec les solutions télématiques et d'Internet mobile.
- Jeunes et agriculture : le désamour des jeunes pour l'agriculture est fréquemment conforté par le discours de leurs parents, qui leur déconseillent d'en faire leur métier. La frange de la population la plus férue des TIC et la plus disposée à tirer parti des nouvelles technologies est par conséquent sous-représentée dans le secteur.
- Ciblage : les rapports et analyses de marché se destinent plus généralement à des chercheurs, universitaires et à des directeurs de grosses sociétés agro-industrielles

qu'à des petits paysans ou à des chefs d'agro-entreprises. Il s'agirait par conséquent d'inciter ces prestataires à fournir des contenus plus personnalisés, sur des médias auxquels la plupart des parties prenantes agricoles sont habituées.

### Relever les défis

Le Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA) permet de se former au web 2.0 au service de l'agriculture dans les Caraïbes. Sous la houlette d'ICT Ltd, basé à Barataria (Trinité-et-Tobago), deux sessions ont été organisées à Trinité-et-Tobago, et deux à Sainte-Lucie. Ces sessions ont été très appréciées par les participants, de leur aveu même. La plupart d'entre eux ont appliqué leurs connaissances fraîchement acquises – alertes et flux RSS, wikis, Google docs, VoIP, cartographie en ligne, publication en ligne, blogs et médias sociaux – dans leur vie privée et professionnelle.

Floyd Homer, président de Trust for Sustainable Livelihoods, une organisation à but non lucratif de Trinité-et-Tobago qui milite pour une meilleure gestion des ressources naturelles, déclare que la session de formation qu'il a suivie permet à son organisation de toucher un plus vaste public en temps réel, à peu de frais. Son organisation utilise désormais les blogs et YouTube plutôt que des magazines papier pour diffuser ses informations. Elle a également formé des jeunes du ministère de l'Environnement et des Ressources hydriques de Trinité-et-Tobago à monter des activités de communication en temps réel pour promouvoir la politique du gouvernement en matière de faune et de flore. En six semaines, 1 300 personnes ont vu leur vidéo.

Le secteur régional a besoin de programmes de formation de ce genre pour acquérir les compétences interdisciplinaires qui sous-tendent le partage sectoriel de l'information et pour mieux comprendre où et quand les divers outils technologiques enseignés conviennent le mieux dans les diverses filières. ◀



MARTIN THOMAS PHOTOGRAPHY/LALAMY

James Antoine (info@ict.co.tt) et Atiba Phillips (info@ict.co.tt) sont consultants chez INFOCOMM Technologies Ltd. (Barataria, Trinité) et experts en e-gouvernement, en e-business et en utilisation des TIC par les PME des Caraïbes, y compris dans l'agro-industrie.



ROB FEW / IIRC

# Gestion des risques naturels

Défis et opportunités sont les maîtres-mots de la gestion des risques de catastrophes dans la région Pacifique. Pacific Disaster Net met son large éventail d'informations et d'outils au service des communautés et des parties prenantes prévoyantes.

## **Économies insulaires et e-résilience**

**E**n octobre 2005, les dirigeants des nations du Pacifique ont adopté un Cadre d'action 2005-2015 intitulé « Consolidar la résilience des nations et des communautés aux catastrophes ». Au plan régional, ce cadre vise à développer une approche coordonnée de tous les risques afin de rendre les nations du Pacifique – les petites îles en particulier – moins vulnérables à l'impact des catastrophes. Au plan national, l'objectif est d'élaborer des plans d'action nationaux pour lesquels les gouvernements et les organismes concernés travailleront en étroite

collaboration avec des parties prenantes locales, nationales, régionales et internationales.

Les objectifs de ce cadre, qui fixe le cap de la politique de gestion des risques de catastrophes dans tout le Pacifique, ont été repris par diverses initiatives qui cherchent à améliorer la gestion des risques de catastrophes dans le Pacifique et la qualité de vie de ses populations. En 2006, la Pacific Islands Applied Geoscience Commission, devenue entretemps Secretariat of the Pacific Community's Applied Geoscience and Technology Division (SPC SOPAC), a dirigé la création d'un réseau de partenariat pour la gestion des risques de catastrophes dans le Pacifique.

Un des principaux objectifs du partenariat est d'apporter un soutien régional à l'élaboration des plans d'action nationaux préconisés par le

cadre. Douze États du Pacifique se sont déjà mis à l'ouvrage : les Îles Cook, les États fédérés de Micronésie, Fidji, Kiribati, les Îles Marshall, Palau, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, Samoa, les Îles Salomon, Tonga, Tuvalu et Vanuatu.

## **Pacific Disaster Net**

Pacific Disaster Net (PDN) est l'une des principales initiatives soutenues par le partenariat. Ce portail ouvert en 2008 offre une mine d'informations à tous les partenaires de la gestion des risques qui opèrent dans la région du Pacifique, qu'il s'agisse d'organismes publics, d'instances régionales, d'ONG ou d'agences internationales. Il reprend des informations nationales et régionales sous divers formats : coordonnées, alertes, documents, calendriers, fichiers audio et images. Pacific Disaster Net remplit deux missions :

Jutta May ([jutta@sopac.org](mailto:jutta@sopac.org)) est conseillère en information et gestion de base de données ([www.pacificdisaster.net](http://www.pacificdisaster.net)), Disaster Reduction Programme, SPC SOPAC (Suva, Fidji).



- Primo, soutenir les activités de gestion des risques de catastrophe déployées par les gouvernements nationaux et régionaux et par les organisations de tous niveaux afin de rendre les communautés et les nations plus résilientes aux catastrophes.
- Secundo, établir un socle de connaissances à partir duquel les nations du Pacifique pourront asseoir un avenir sûr et sécurisé, en regroupant le plus large éventail de sources d'information possible et en fournissant aux protagonistes de la gestion des risques de catastrophes les outils nécessaires.

Le tsunami de 2009 qui a frappé Samoa, Tonga et d'autres îles a été l'occasion pour le portail PDN de prouver son utilité au niveau de la gestion des informations. Il a repris de nombreuses informations, dont les procès-verbaux des réunions de la commission interservices permanente de Samoa et de l'Équipe humanitaire du Pacifique. PDN a également publié les directives opérationnelles de la commission permanente en matière de droits de l'homme et de catastrophes naturelles, qui décrivent les étapes à suivre afin d'approvisionner les zones sinistrées en eau, logements, vêtements, matériel et personnel médical suffisants.

D'autres parties du portail PDN ont repris des rapports techniques et scientifiques sur les causes du tsunami, des statistiques sur le nombre et la localisation des victimes, des dépêches pour tenir les lecteurs au courant de l'évolution de la situation et des articles sur l'aide d'urgence déployée. Des images des dégâts provoqués par le tsunami ont également été téléchargées dans la rubrique « Images » du portail.

### Caractéristiques

PDN est géré par SPC SOPAC (Suva, Fidji), avec le soutien de divers partenaires internationaux comme la Fédération des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, le Centre Pacifique du PNUD, le Bureau de la coordination des affaires humanitaires des Nations unies et la Stratégie internationale des Nations unies pour la réduction des risques de catastrophes.

La SOPAC a une équipe spécialement chargée de faciliter la gestion des informations de PDN et de disséminer les informations importantes auprès d'un large éventail d'abonnés. Ces informations sont fournies sous la forme de bulletins et d'un calendrier mensuel de la gestion des risques de catastrophes dans la région du Pacifique. PDN possède

aussi un hébergement d'urgence sur la plate-forme Google Cloud pour que les alertes et les informations liées aux catastrophes restent disponibles durant les coupures de courant.

PND inclut des fonctionnalités qui anticipent les divers niveaux d'accès à Internet dans la région. Il existe notamment une version « PDN Local Edition », qui tourne sur DVD, sans requérir de connexion à Internet. Les DVD peuvent également servir à la formation lors de réunions. Seul impératif, avoir Adobe Flash Player 8+.

La version « PDN Mobile Edition » permet à l'utilisateur d'accéder aux informations via des appareils portables. Il reprend les mêmes catégories que la version desktop : articles, alertes, événements, calendrier, contacts et médias. Des fils RSS signalent l'ajout de nouveaux contenus. Ce dernier héberge des discussions virtuelles sur des sujets tels que la réduction des risques de catastrophes, les systèmes d'alerte précoce, la réaction et le retour à la normale, et l'évaluation des risques. L'interface utilisateur de PDN autorise l'affichage de vidéos et des images sont disponibles en Picasa.

Cinq ans après son lancement, PDN connaît une refonte pour améliorer sa convivialité et adapter sa technologie à des volumes en progression rapide. Cette refonte va faciliter l'accès aux plus de 10 000 documents disponibles sur le réseau, renforcer la base de données des pertes liées aux catastrophes, et intégrer une interface utilisateur multilingue et d'échange d'informations avec les systèmes des partenaires.

### Défis

La gestion des informations numériques dans le Pacifique est un domaine dynamique et exaltant, qui offre de nombreuses perspectives et opportunités, mais qui a besoin de ressources et d'appuis supplémentaires pour surmonter les nombreux défis auxquels il est confronté. Le nombre d'abonnés au haut débit et le pourcentage d'internautes varie grandement d'un endroit à l'autre du Pacifique. La Nouvelle-Calédonie et la Polynésie française arrivent en tête du classement grâce au soutien du gouvernement français.

Selon des statistiques récentes, la Nouvelle-Calédonie comptait 17 pour cent d'abonnés au haut débit en 2011, et la Polynésie française 13. À titre de comparaison, les chiffres n'étaient que de trois pour cent à Fidji, un à Tonga et moins d'un à Kiribati. La Nouvelle-

## Initiatives et informations relatives à la gestion des risques de catastrophes dans le Pacifique

Initiative de financement et d'évaluation des risques de catastrophes dans le Pacifique

→ <http://pcrafi.sopac.org/>

Système d'information sur les risques dans le Pacifique

→ <http://paris.sopac.org>

Équipe humanitaire du Pacifique

→ <http://phtpacific.org>

Réseau de partenariat pour la gestion des risques de catastrophes dans le Pacifique

→ <http://www.pacificdisaster.net:8080/Plone/partnership-1>

Plate-forme Pacifique pour la gestion des risques de catastrophes

→ <http://www.pacificdisaster.net:8080/Plone/pacific-platform/past-events>

Calédonie et la Polynésie française occupaient également les premières places au classement du nombre d'internautes en 2011, avec 50 et 49 pour cent respectivement.

Outre l'accès limité à Internet se pose aussi le problème du manque de professionnels formés aux TIC. Les ministères des États du Pacifique et d'autres agences utilisent souvent le terme TIC de manière générique, confondant parties humaine (programmeurs et techniciens) et technique (logiciels et matériel). Cela peut engendrer des malentendus et des failles dans le partage des informations et dans le rayonnement de la communication. Il arrive que des ministères comptent sur les professionnels des TIC pour actualiser le contenu des sites, alors que ce sont des techniciens et non des rédacteurs. Investir dans des compétences en information et dans la gestion du savoir au sein des organismes publics et des agences est un moyen de renforcer sensiblement la rentabilité et des prises de décisions éclairées. ◀

Le portail PDN a publié des rapports scientifiques sur les effets du tsunami de 2009 à Samoa, dans les Samoa américaines, à Tonga et dans d'autres zones avoisinantes. Il a également publié des statistiques sur le nombre et la localisation des victimes, des dépêches pour tenir les lecteurs au courant de l'évolution de la situation et des articles sur l'aide d'urgence déployée.



PHOTO: ISTOCK/ISAEL/ALAMY

# Cadre de développement TIC pour petites îles

Fournies via un cadre de développement adéquat, les TIC peuvent lever les barrières physiques qui entravent les transactions économiques, politiques et sociales des petites îles.

## Économies insulaires et e-résilience

Pour les petits États insulaires, attirer des investisseurs TIC tient de la gageure. Leurs marchés trop petits et leur éloignement font grimper les coûts d'investissement. Un bon réseau d'appui est un bon moyen d'attirer les investisseurs car les fournisseurs de TIC sont plus enclins à répondre à des programmes largement soutenus.

Le développement des petites îles a sans doute pâti de leur isolement géographique par le passé, mais les technologies modernes de l'information et de la communication résolvent ce problème. Leur grande souplesse permet en effet de surmonter ou d'abaisser les barrières au développement et ce, sur quatre plans : social, fonctionnel (politique et culturel), économique et physique.

Sur le plan social, les TIC permettent à des communautés insulaires éloignées d'accéder plus facilement à divers services de santé et d'éducation en ligne. À la télémédecine, tout d'abord, dont les services et les conseils peuvent sauver des vies en cas d'urgence. Au télé-enseignement, et notamment aux programmes d'apprentissage à distance, ensuite, lorsque les élèves ne peuvent assister physiquement au cours, ou veulent acquérir des compétences professionnelles grâce à des téléformations en ligne et hors connexion.

Sur le plan fonctionnel, les TIC peuvent améliorer les processus démocratiques, par le vote en ligne, ou en favorisant la participation citoyenne, en rendant les informations plus accessibles et en améliorant le contact avec les politiciens. Avec la télé-administration, et les « mairies électroniques » notamment, il est plus facile pour les entreprises et les citoyens de rentrer leur feuille d'impôt, d'enregistrer une nouvelle société et d'obtenir des documents officiels. Les TIC promeuvent aussi le pluralisme en permettant aux citoyens de participer à des débats virtuels.

Sur le plan économique, les TIC profitent aux économies insulaires dans des domaines comme la logistique, le commerce et le tourisme. Avec elles, les paysans peuvent accéder à de nouveaux marchés et services professionnels, de même qu'à des informations et à des conseils professionnels sur les types de variété à cultiver, le prix auquel les facturer et les nouveaux canaux de distribution disponibles, consulter des bases de données sur les produits locaux ou entrer dans l'ère de la banque et de la finance modernes.

Sur le plan physique, l'usage des TIC peut avoir des effets positifs sur l'environnement en réduisant le nombre de déplacements nécessaires.

## Un cadre de développement basé sur les TIC

Concevoir et appliquer un cadre de développement basé sur les TIC est plus facile à dire qu'à faire. Les contraintes sont en effet nombreuses : physiques tout d'abord, vu l'éloignement et le manque d'infrastructures, et de nature moins évidente ensuite, comme le manque de capacités locales et d'aptitudes à la gouvernance. Pour porter leurs fruits, les TIC doivent être accessibles et d'un prix abordable. Or les îles ne sont pas attrayantes pour les investisseurs : leurs marchés trop petits et leur éloignement font grimper les coûts d'investissement. Un bon réseau d'appui soutenu par le secteur public et d'autres intervenants est crucial pour

attirer les investisseurs car les fournisseurs de TIC sont plus enclins à répondre à des programmes d'envergure et largement soutenus.

Les services et infrastructures TIC doivent en outre être adaptés aux besoins de la société locale si l'on veut que celle-ci les utilise. C'est particulièrement vrai dans les sociétés insulaires qui ont souvent gardé un mode de vie communautaire et cherchent à se protéger des influences économiques et sociales extérieures. Un transfert technologique qui ne tiendrait pas compte de cette spécificité serait forcément inadapté.

Sans compromettre leur diversité, les sociétés insulaires tirent avantage du fait qu'elles évitent le déterminisme technologique, lequel postule que la technologie est la principale force de structuration des sociétés. Les cadres TIC qui tiennent compte de la diversité locale permettent aux sociétés de se réorganiser et contribuent à l'élaboration de politiques en phase avec les besoins locaux, à la création d'emplois, à l'élargissement de la base économique et à des services communautaires de meilleure qualité. Plus la structure institutionnelle est solide, plus elle profite à la population en étant le trait d'union entre les parties prenantes locales et les fournisseurs de TIC. □

Quoique puissantes, les TIC ne sont finalement que de nouveaux outils de développement entre les mains de la classe politique. Comme telles, elles assouplissent largement la fourniture de services, car elles raccourcissent les distances, obstacle majeur dans les régions insulaires. La mise en place de services et d'infrastructures TIC adaptés aux petites îles requiert la définition d'un cadre de développement dont les parties prenantes régionales et les experts techniques ou autres entendent assurer le succès. Il faut en outre que ces derniers aient un esprit ouvert au changement et à l'innovation dans un environnement insulaire auquel les structures traditionnelles, exagérément bureaucratiques, ne conviennent pas toujours. ◀



Ilias Kontakos (iliaskontakos@hotmail.com) est spécialiste en développement insulaire basé sur les TIC. Consultant indépendant, il se partage entre la Grèce, les Pays-Bas et la Belgique et travaille dans des secteurs liés aux TIC au service du développement et aux investissements dans l'agriculture et l'environnement.



# Gérer les ravageurs

Les ravageurs – insectes, agents pathogènes et autres mauvaises herbes – constituent une menace pour la production et la biodiversité agricoles. Les paysans à la recherche de conseils spécialisés sur l'identification et la gestion de ces ravageurs peuvent se tourner vers PestNet et ses centaines de membres dans le Pacifique, les Caraïbes et ailleurs.

## Économies insulaires et e-résilience

La mondialisation a favorisé la multiplication des échanges et des flux migratoires. Mais elle a aussi favorisé la propagation de ravageurs et de maladies végétales qui peuvent grandement nuire à l'économie et à l'environnement ou encore menacer la biodiversité, surtout des États insulaires. Des systèmes efficaces doivent impérativement voir le jour pour lutter contre les risques croissants de pullulement. Basé à Fidji, PestNet a été l'une des premières organisations à instituer un système d'alerte aux pullulements de ravageurs pour aider les paysans à identifier, prévenir et contrôler les espèces invasives qui menacent les îles du Pacifique.

PestNet est une foire-aux-questions gratuite, qui explique comment combattre correctement les ravageurs. Apparu en 1999 sous la forme d'un service de protection contre les ravageurs dans le



La mondialisation a favorisé la propagation de ravageurs et de maladies végétales qui peuvent grandement nuire à l'économie et à l'environnement, surtout des États insulaires. Parmi ces ravageurs figurent des insectes, les nématodes et les bactéries.

rendre sur le site web ou la page Yahoo! Groups, chose appréciable dans des régions où les connexions Internet sont peu fiables.

Une adresse courriel, un ordinateur équipé d'un Internet commuté et d'un navigateur, voilà tout ce qu'exige PestNet, dont le site vous guidera dans le processus d'inscription, le contenu attendu des messages, le format des pièces jointes et la façon d'envoyer des spécimens pour identification. Les milliers de demandes d'information reçus par le réseau au fil des ans ont été archivés pour alimenter une base de données de questions-réponses facile à exploiter : il suffit de se rendre sur la page Yahoo! Groups et de saisir un mot-clé dans le champ de recherche.

Le réseau propose divers autres services comme l'identification des ravageurs à partir d'images numériques, les alertes aux pullulements, les conseils en lutte contre les ravageurs, les règlements de protection des végétaux, et des listes de ravageurs interceptés et en quarantaine.

Les membres qui tombent sur un insecte, une plante ou une mauvaise herbe inhabituels peuvent envoyer un courriel au réseau avec une photo numérique en pièce jointe. La photo ne peut excéder 75 ko pour rester facilement téléchargeables. Pour simplifier l'identification du ravageur, les utilisateurs sont invités à préciser l'échelle ainsi que le végétal hôte, les symptômes et les conditions de culture.

Le site contient des résumés des discussions antérieures, répartis en quatre

grands sujets : cultures, ravageurs, non-ravageurs et ravageurs non identifiés. Les résumés sont assortis de liens vers les courriels originaux et les images des ravageurs envoyées pour identification, de même que les réponses et recommandations des experts.

PestNet connaît un succès retentissant. Chaque mois, le forum courriel du réseau dissémine en moyenne 75 messages et réponses approuvés. Cela montre clairement que ce forum répond aux besoins de la communauté paysanne du Pacifique et des Caraïbes de même qu'aux professionnels préoccupés par la menace de plus en plus grande que les maladies végétales, les insectes nuisibles et les espèces invasives font peser sur les économies agricoles des petites îles du monde entier. ◀

## Le réseau est ouvert à tous ceux qui, de par le monde, s'intéressent à la protection des cultures

Pacifique, ce réseau animé par des experts bénévoles s'est depuis étendu à l'Asie du Sud-Est et aux Caraïbes. Il est ouvert à tous ceux qui, de par le monde, s'intéressent à la protection des cultures.

PestNet compte plus de 1 300 membres à travers le monde, dont des organismes publics, des ONG, des universités, des entreprises privées ainsi que des étudiants et des paysans. Les membres peuvent envoyer un message demandant des conseils ou des informations, répondre à des questions posées par d'autres utilisateurs ou se joindre à des discussions sur toutes sortes d'aspects de la lutte contre les ravageurs. Une fois approuvés par les administrateurs, les messages sont partagés avec les autres membres du réseau via la liste de mailing. Le succès du réseau s'explique notamment par le fait que les abonnés reçoivent directement des courriels, sans devoir se

### Liens corrélés

PestNet (Pacifique)  
→ [www.pestnet.org](http://www.pestnet.org)

CariPestNet (Caraïbes)  
→ [www.caripestnetwork.org](http://www.caripestnetwork.org)

Plantwise – base de données complète de CABI sur les ravageurs et maladies végétales connus  
→ [www.plantwise.org](http://www.plantwise.org)

### Documents

#### Micro-cartographie



Micro-mapping with smartphones for monitoring agricultural development est un document de conférence de l'ACM Symposium on Computing for Development 2013. Il en ressort que l'on peut se servir de systèmes basés sur des smartphones pour évaluer des zones agricoles – champs ou étangs – en localisant leur emplacement exact. D'utilisation simple et intuitive, ce système est à la portée du paysan et permet de rassembler des données géolocalisées par crowdsourcing.  
→ <http://goo.gl/LUUnik>

#### e-agriculture dans les pays ACP

Ce rapport contextuel sur les politiques et stratégies d'e-agriculture dans les pays ACP dresse un tableau général des politiques et stratégies d'e-agriculture dans certains pays ACP et non ACP. Cette recherche documentaire doit préparer la réunion 2013 de l'Observatoire des TIC et donner un rapide aperçu de l'e-agriculture. Elle recense les principaux enjeux, orientations et domaines-clés d'appui à l'élaboration des politiques et stratégies nationales d'e-agriculture tels que rapportés par les diverses parties prenantes.  
→ <http://goo.gl/PJFT>

#### Révolution TIC dans le Pacifique

Publié fin 2012 par Lowy Institute, Digital islands décrit les premiers effets de la révolution TIC dans le Pacifique. Grâce à de puissants outils numériques, les insulaires peuvent mieux appréhender, influencer et promouvoir les changements sociopolitiques de leur région. Sous la houlette de blogueurs, d'entrepreneurs numériques et de groupes de réseaux sociaux de Papouasie-Nouvelle-Guinée, une génération numérique voit le jour dans le Pacifique et influence de plus en plus la société. Cette analyse donne un aperçu de l'évolution du paysage TIC dans le Pacifique.  
→ <http://goo.gl/2Jezo>

### Ressources web

**Service de rapport pour les petites îles**  
Small Island Developing States Policy and Practice est un service de rapport et un projet de gestion des connaissances géré par l'IISD. Il facilite les échanges d'expérience entre petits États insulaires, informe ses abonnés par le biais de notes d'actualité synthétisées envoyées quotidiennement via un flux RSS et par le biais de lettres d'information sur la politique et la pratique de développement durable dans les îles.  
→ <http://sids-i.isd.org/>

#### SIDSnet

SIDSnet est un outil de partage d'information sur les politiques et pratiques des petits États insulaires en développement. Cette plate-forme entend se concentrer sur la gestion de contenu décentralisée, impliquer les parties prenantes et combler les manques de données dans le développement durable. SIDSnet relève plusieurs défis des petites îles : l'isolement et la dispersion géographique, une connectivité et une gestion des données défaillantes, des ressources humaines et technologiques limitées. En vous inscrivant, vous aurez accès au répertoire des experts, vous pourrez envoyer vos articles, organiser des événements et participer à des groupes de discussion virtuels.  
→ <http://www.sidsnet.org>

#### Le Vanuatu et le changement climatique



Le comité national consultatif du Vanuatu sur le changement climatique et la réduction des risques naturels est un portail d'actualité qui présente les mesures pour atténuer le changement climatique. Le site est fréquemment mis à jour : le citoyen et les partenaires régionaux y trouveront des documents de projet, un répertoire d'experts et des ressources web. Cette plate-forme suit également la recherche et le développement dans des secteurs liés au changement climatique comme l'agriculture, la pêche et les écosystèmes insulaires.  
→ [www.nab.vu/](http://www.nab.vu/)

### Projets

#### Fiji Makete

Fiji Makete est une plate-forme d'achat-vente sur portable. Lancée début 2013, cette application permet au paysan de se renseigner sur le cours de ses cultures de rente. Elle fournit des informations sur les prix, les vendeurs et les acheteurs, les produits et les commandes. L'utilisateur qui veut vendre reçoit une liste d'offres par texto. Fiji Makete permet aux paysans de signaler les produits qu'il veut vendre et de connaître les acheteurs potentiels.  
→ <http://goo.gl/3hv0Z>

#### Q & R pour paysans



LifeLines Mobile Phone Q&A for farmers est un programme d'aide en ligne basé sur les TIC qui cherche à améliorer les moyens d'existence et les sources de revenus des communautés rurales en leur donnant accès à des informations agricoles décisives. Depuis 2006, LifeLines permet à des paysans de poser des questions agricoles à des experts et de recevoir la réponse sur leur portable. La réponse est fournie sous forme vocale plutôt qu'écrite pour contourner le problème d'illettrisme. L'objectif est de répondre en moins de 24 heures.  
→ <http://goo.gl/EwTOM>

#### Réseau sans fil communautaire

Le programme W4C (Wireless for communities) cherche à créer des réseaux de communication communautaire sans fil dans l'Inde rurale. Globalement, les fréquences 2,4 GHz, 3,3 GHz et 5,8 GHz constituent le spectre libre de droits. W4C utilise des équipements Wi-Fi à bas coût et un spectre libre de droits pour renforcer les capacités des communautés sous-desservies. Ce projet propose une formation à la technologie composite sans fil et étudie l'impact du déploiement de réseaux composites sans fil dans un environnement en cluster.  
→ [www.apc.org/en/node/16839](http://www.apc.org/en/node/16839)





Durant 30 ans, Tony Ming (a.ming@commonwealth.int) était responsable des initiatives TIC du gouvernement de l'Ontario. En 2008, il a rejoint le Secrétariat du Commonwealth à Londres. Ming et ses collaborateurs concrétisent les mandats de nature technologique fixés par les gouvernements du Commonwealth. Il prodigue aussi des conseils aux 54 pays membres dans les domaines de développement prioritaires.

importantes pour la croissance économique. Mais face à d'autres priorités urgentes comme l'éducation, la réduction de la pauvreté et le changement climatique, les TIC passent au second plan. Le problème, c'est que dès que l'on prononce le mot TIC, la plupart des gens pensent à du matériel, des imprimantes, etc. Nous devons donc multiplier les efforts pour leur faire prendre conscience du potentiel des TIC et pour créer un lien direct entre les TIC et les objectifs nationaux de développement. Nous devons prouver que les TIC peuvent

### Quel est le meilleur moyen de favoriser l'investissement dans les TIC pour les petites îles ?

→ Comme indiqué précédemment, les gouvernements et les entreprises doivent d'abord s'unir pour créer une infrastructure TIC, qui attirera automatiquement les investissements étrangers directs. Les donateurs et les organisations multilatérales peuvent également apporter les ressources, le renforcement des capacités et les connaissances nécessaires à l'avènement d'une société de la

## Adoption des TIC sur les petites îles

### Économies insulaires et e-résilience

Les gouvernements de la région caraïbe ont pris diverses initiatives en faveur de la technologie mobile, notamment des bus équipés de netbooks connectés à Internet, afin d'offrir un accès à l'éducation, à l'actualité, aux services publics et aux banques mobiles capables de traiter la plupart des transactions de leurs clients.

### Quels sont les principaux défis rencontrés par les petites îles en matière de connectivité ?

→ Le principal défi pour les petits États insulaires, surtout ceux dont les îles sont très éloignées les unes des autres, c'est le manque de connectivité dû aux coûts élevés et aux économies d'échelle. Le haut débit satellitaire serait le meilleur moyen d'améliorer la connectivité, mais c'est une solution extrêmement coûteuse, surtout pour des pays à faible revenu par habitant. À cela s'ajoute un manque de concurrence dans l'industrie des télécoms : on ne trouve que des monopoles, qui font grimper les prix. Généralement meilleures dans un contexte concurrentiel, les prestations de services sont souvent en deçà de la norme.

### Politiquement parlant, qu'est-ce qui change pour les TIC sur les petites îles ?

→ Sur le plan politique, les TIC sont considérées comme nécessaires et

améliorer les conditions de vie et contribuer à ces objectifs.

### Y a-t-il eu récemment des innovations TIC notables sur les petites îles ?

→ En 2008, le gouvernement d'Antigua, dans les Caraïbes, a ouvert des centres d'accès à la technologie mobile, dans le cadre de l'initiative Connect Antigua and Barbuda. Il s'agit de bus équipés de 12 netbooks connectés à Internet. Ils circulent partout dans l'île, mais surtout dans les communautés reculées et les écoles primaires qui n'ont pas accès à la technologie, afin de mettre celle-ci à leur portée et Internet au service de l'éducation, de l'information et de l'administration. Le ministre d'État Edmond Mansoor a expliqué que l'objectif du gouvernement était d'améliorer le capital intellectuel du pays et de créer une société ouverte et pluraliste où chacun aurait accès à l'information et au savoir.

### Les entrepreneurs locaux adhèrent-ils à l'essor des TIC ?

→ Sans surprise, les TIC au service du développement n'attirent les entrepreneurs locaux que s'ils y trouvent leur compte. Les partenariats public-privé peuvent évidemment susciter des collaborations entre secteur privé et public pour développer l'industrie TIC locale. Je songe ici aux exemples de Malte et de Singapour. Les gouvernements de ces pays se sont délibérément employés à développer leurs infrastructures TIC. Ils ont automatisé les systèmes gouvernementaux et ont développé des infrastructures TIC qui sont aujourd'hui gérées par le secteur privé, lequel essaie à son tour de développer des industries TIC. Tout gouvernement qui souhaite adopter les TIC doit néanmoins commencer par élaborer une stratégie nationale en phase avec ses objectifs de développement nationaux.

connaissance digne du XXI<sup>e</sup> siècle. Quiconque participe à la création d'infrastructures TIC et de sociétés du savoir devrait également s'intéresser aux

### *Les gouvernements et les entreprises doivent d'abord s'unir pour créer une infrastructure TIC qui attirera les investissements étrangers directs*

régions, afin d'évaluer la demande TIC, mieux partager les compétences et les ressources et adopter les normes nécessaires. Il ou elle doit avoir pour devise « un seul montage, maints usages » pour que les États membres d'une région puissent se partager les systèmes et applications.

### Les secteurs agricoles des petites îles sont-ils confrontés à des problèmes particuliers que les TIC pourraient résoudre ?

→ Absolument, car le principal problème agricole des petits États insulaires, c'est le coût élevé de la production, qui les empêche de concurrence les gros pays producteurs. Et c'est là que les TIC peuvent faire la différence. Elles peuvent abaisser le coût de production par la création d'un réseau dynamique de connaissances agricoles. Les paysans pourraient consulter ce réseau pour obtenir des conseils d'autres paysans du globe et savoir comment mettre les TIC au service de systèmes d'exploitation plus efficaces. ◀





## Élargir l'accès aux TIC

L'UIT et l'UNESCO ont créé la Commission « Le large bande au service du développement numérique » en 2010 afin de promouvoir l'accès au large bande dans tous les pays, quel que soit leur stade de développement. La Commission estime en effet que l'accès au large bande les aidera à atteindre plus facilement les OMD d'ici 2015.

Technology broadband and education: Advancing the Education for All agenda, un rapport publié en 2013 par le groupe de travail sur l'éducation de la Commission, explique l'importance des TIC dans l'éducation. Alors que les compétences en TIC sont cruciales pour participer à l'économie mondiale, le rapport constate que les écoles se préoccupent davantage de l'acquisition de connaissances que de l'utilisation des TIC. Les étudiants n'ont donc pas les outils adéquats pour devenir de vrais citoyens numériques dans une économie de la connaissance.

Un meilleur accès aux TIC et des politiques publiques qui favorisent une bonne utilisation des TIC, surtout dans les PED, contribueraient largement à résoudre ce problème, d'après le rapport, qui recommande :

- d'améliorer l'accès, surtout des femmes et des groupes marginalisés, aux TIC et au large bande ;
- d'inscrire les TIC dans la formation à l'emploi et l'éducation permanente ;
- d'enseigner les compétences en TIC et le numérique aux éducateurs et aux apprenants ;
- de promouvoir l'apprentissage mobile et les ressources d'éducation en ligne ;
- de développer un contenu adapté aux langues et contextes locaux ;
- de résorber la fracture numérique au sein des pays et entre ceux-ci.

→ <http://goo.gl/gf5T7>

## Mâts multifonction

Selon AlertNet, un service d'information humanitaire gratuit, les mâts de téléphonie mobile pourraient remplir des fonctions innovantes en Afrique. Dans un article publié en février 2013, AlertNet relate les constatations d'une étude parue dans PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences), selon laquelle ces mâts permettraient de mesurer les précipitations dans les pays – africains notamment – dépourvus de réseaux de pluviomètres.

Ces pays ne peuvent ni contrôler les ressources hydriques ni améliorer l'ides

systèmes d'alerte précoce pour sauver des vies et réduire le coût des inondations. L'étude du PNAS pourrait changer la donne : elle a estimé l'intensité moyenne des précipitations à partir des données d'un réseau mobile néerlandais, partant du principe que la pluie provoque des pertes de signal entre les mâts. Les cartes d'estimation des précipitations ont ensuite été comparées à celles créées à partir des radars et des pluviomètres. Les chercheurs espèrent que leur étude incitera les opérateurs à leur fournir gracieusement

## Navigateur rapide pour portable bas de gamme

Baidu, société de services chinoise et principal moteur de recherche du pays, s'unit à France Télécom-Orange pour développer El Browser, d'après SciDev. Net. Ce nouveau navigateur Android sera plus efficace que ses équivalents sur smartphones. Selon Tania Aydenian, directrice des partenariats mobiles chez Orange, les capacités de compression de données du navigateur permettent de réduire les transferts de données de 30 % à 90 %. L'utilisateur y gagne sur sa facture et l'opérateur en précieuse bande passante. Ce navigateur simplifie également l'accès grâce à des liens en un clic vers les services favoris.

Les principaux marchés visés sont l'Afrique, l'Asie et le Moyen-Orient, où les smartphones bas de gamme sont en vogue. El Browser a été lancé en Égypte en février 2013. Des versions arabe et anglaise de ce navigateur gratuit sont préinstallées et disponibles sur les appareils Android vendus par Mobinil, une entreprise égyptienne en partie détenue par France Télécom-Orange. La version française est en cours de développement.

→ Article original : <http://goo.gl/iV1rX>



des données pour la recherche et la mesure des précipitations.

D'après Aart Overeem, principal auteur de l'étude, il faut encore affiner la technique de mesure, à la fois dans le temps et dans des zones telles que les tropiques, où les mâts fonctionnent souvent à des fréquences radio plus basses. À ces fréquences, la relation entre la pluie et la perte de signal est plus complexe, ce qui peut nuire à l'exactitude des cartes des précipitations.

→ Article original : <http://goo.gl/uq90Y>



## Le monde en 2013 : faits et chiffres des TIC



THE REBDOOT/FULCR

Le rapport des faits et chiffres de l'UIT reprend ses principaux indicateurs de TIC et de télécommunication. Il décrit les derniers faits et tendances pour les TIC dans le monde et donne des chiffres sur l'utilisation d'Internet, le genre, les abonnements à la téléphonie fixe et mobile, les tarifs, l'accès aux TIC à domicile, etc.

D'après ce rapport, il y aura plus d'abonnements que d'habitants sur la planète en 2014. Plus de la moitié des abonnements au portable se situent en Asie, qui reste la locomotive du marché. Fin 2013, les taux de pénétration globale des portables atteindront 96 % à l'échelle mondiale, 128 % dans le monde développé et 89 % dans les pays en développement.

De nombreux marchés étant saturés et le taux de pénétration supérieur à 100 % dans quatre des six régions mondiales de l'UIT, l'engouement pour le cellulaire ralentit déjà fortement, avec des taux de croissance au plus bas tant dans le monde développé qu'en développement.

→ <http://goo.gl/2kzgo>

## Services cloud en Afrique



MARC E MARC/FULCR

Pamoja, l'unité cloud de l'opérateur de TIC panafricain SEACOM, a présenté officiellement son modèle d'entreprise et sa stratégie de commercialisation à Johannesburg (Afrique du Sud), annonce IT News Africa. La direction a expliqué en détail comment les PME et les partenaires avaient été associés à

l'élaboration d'un marché continental du cloud.

Le plan de Pamoja se fonde sur l'agrégation et la fourniture en gros de services cloud au marché africain. Ce plan s'articule autour de services professionnels, de connectivité et de cloud computing.

Pamoja a choisi l'approche du guichet unique, ce qui signifie que les utilisateurs finaux de ses services – les PME – peuvent combler tous leurs besoins en s'adressant à un seul et même fournisseur.

Pamoja fournira ses services cloud via son réseau de centres de données, selon IT News Africa. La première plate-forme cloud fonctionne déjà en Afrique du Sud et une deuxième est prévue au Kenya ; d'autres suivront, en fonction de la demande.

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

## Les TIC au service du développement rural ghanéen

Le Ghana est un des premiers pays africains à réformer le secteur des TIC. Son gouvernement a libéralisé les télécommunications dans les années 1990 et défini une politique de développement accéléré des TIC en 2003.

Ces mesures ont attiré les investisseurs privés, qui se sont fortement impliqués dans la modernisation des infrastructures TIC du pays. Ce document consacré aux TIC au service du développement rural analyse l'évolution des TIC dans les campagnes ghanéennes depuis 2000.

Le Ghana a nettement amélioré ses infrastructures TIC depuis 2000. Fin 2011, il affichait un taux de pénétration du portable de 75 %, contre 52,4 % en 2008. Les services TIC sont plus décentralisés, ce qui facilite la vie des petites entreprises. De nombreuses banques rurales sont désormais informatisées et en réseau. Fini le temps où les employés des petites entreprises, commerçants et paysans devaient avoir de grosses sommes sur eux pour leurs transactions : ils peuvent désormais déposer leur argent dans une banque et le retirer dans une autre.

Grâce aux TIC, le télé-enseignement est devenu une réalité dans certaines campagnes. Quand on sait que 56,2 % de la population est rurale, on imagine la suite : l'enseignement est devenu accessible à ceux qui n'en avaient pas les moyens ou habitaient trop loin des établissements scolaires.

Le télé-enseignement évite en outre l'exode rural, puisqu'il ne faut plus aller en ville pour y acquérir de nouvelles connaissances et compétences. La même raison fait que l'on accepte plus facilement un emploi à la campagne.

La prochaine étape consistera à consolider les infrastructures TIC du pays. Le document préconise une amélioration de l'accès à l'électricité et de l'accessibilité financière aux équipements TIC et à Internet, car les télécentres et les cybercafés restent les principaux points d'accès des TIC.

→ <http://goo.gl/k4hA6>



EIFL: KNOWLEDGE WITHOUT BOUNDARIES/EIFL

**53** % des habitants de Papouasie-Nouvelle-Guinée écoutent la radio via leur portable.  
<http://goo.gl/G9vw9>

**23** % moins de femmes que d'hommes sur la toile des PED. Au Sénégal, 10 % ont accès à un ordinateur, contre 20,2 % des hommes.  
<http://goo.gl/b0VOj>

**8** femmes sur 10 ayant accès au web dans les pays en développement disent se servir d'Internet pour poursuivre leurs études.  
<http://goo.gl/tFEqT>

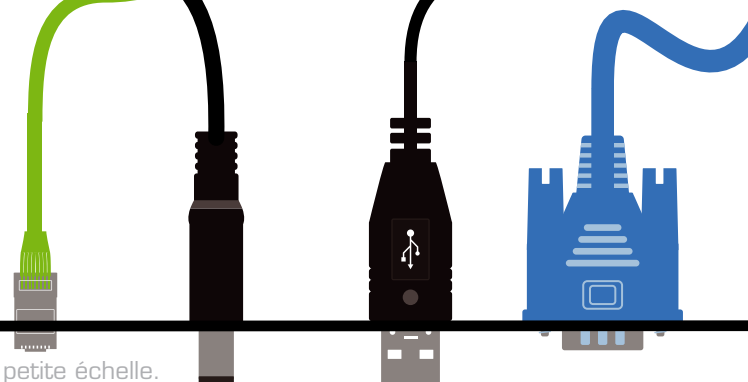
# ict4ag

le tremplin digital  
de l'agriculture inclusive



4-8 novembre 2013  
**Kigali, Rwanda**

[www.ict4ag.org](http://www.ict4ag.org)



Cycle de conférences internationales : Repenser l'agriculture à petite échelle.

