

# Communications Africa

June/July 2001

Ghana C5,800/Kenya Ksh200/Nigeria N225/South Africa

Juin/Juillet 2001

Kingdom £8/... Towe 2344

## Uninterrupted Power Supplies

Intelligent Networks

Wireless Rural Loop



- Réseaux intelligents ● Intelligent Networks ● VSAT - le sauveur de l'Afrique ● VSAT - Africa's saviour
- La croissance des données mobiles ● Poised for mobile data growth

# Poursuites rurales

L'accès sans fil à Internet et aux télécommunications dans les régions éloignées est maintenant une réalité rentable pour un seul utilisateur distant - ou pour un petit village.

Dan Thomas

**L**A BOUCLE locale sans fil a généré beaucoup d'intérêt et d'excitation au cours de ces dernières années. De nombreux pays en voie de développement se sont toutefois rendus compte que les produits conçus pour des applications WLL (Wireless Local Loop) ne sont pas adaptés aux exigences particulières des zones rurales.

La boucle rurale sans fil (un terme relativement nouveau) essaie toutefois de répondre aux besoins en téléphonie rurale sans fil des pays en voie de développement. Dans ce domaine, la distribution à la population et la télédensité sur un secteur géographique spécifique ne correspondent pas nécessairement au plan et aux modèles commerciaux généralement présentés par les compagnies productrices de WLL (Wireless Rural Loop).

## Zone géographique

La boucle rurale sans fil (WRL) peut être considérée comme un sous-ensemble de la WLL, s'adressant spécifiquement à un nombre restreint d'abonnés disséminés sur une vaste zone géographique.

Le concept traditionnel et original de la WLL était plus une réponse aux besoins en téléphones cellulaires filaires dans les villes où l'infrastructure des lignes filaires existantes ne pourrait pas être construite suffisamment rapidement. Les projets qui ont été lancés et l'équipement utilisé pour satisfaire à ces prescriptions faisaient plus ou moins défaut en raison de la largeur de bande limitée requise pour satisfaire à la demande toujours croissante d'un accès rapide et plus transparent à Internet. Beaucoup de fournisseurs d'équipements de WLL ont continué leur recherche de produits le long de ces lignes et ont développé des systèmes multipoint locaux de distribution de LMDS pour une capacité plus élevée et des besoins plus élevés en largeur de bande.

Les désignations de fréquence et les allocations de canaux originales de VHF (136-

300 MHz) et d'UHF (300 à 520 MHz) n'ont pas fourni une largeur de bande suffisante pour prolonger les services de transmission de données à plus grande vitesse. Les nouvelles technologies ont donc émigré à des fréquences de plus en plus élevées, notamment de 5 GHz, 8 GHz, 23 GHz et ainsi de suite.

Des fréquences plus élevées permettent à plus de données de passer entre le point sans fil - mais des séries de compromis s'imposent dans tout nouveau développement. Avec les fréquences plus élevées, vous commencez à limiter votre portée utile (distance au point distant) tout en devant considérer en plus l'incidence de petites obstructions (arbres, feuillage etc.) et les

**La solution de communication rurale sans fil idéale est celle qui utilise le spectre de plus basse fréquence à des niveaux de puissance radio modérés pour transmettre le signal de son point d'origine à l'emplacement de service voulu.**

effets de la rosée, du brouillard et de la pluie.

Il existe un grand nombre de technologies progressistes pour les communications interurbaines de courte portée, les faisceaux hertziens de bâtiment à bâtiment, les faisceaux infrarouges, les technologies du spectre de diffusion etc. idéalement adaptées aux applications locales à haute capacité et à courte portée. Lorsque les besoins en infrastructure sans fil se prolongent au-delà des frontières entre les villes, pour atteindre toutefois les secteurs ruraux et les villages de pays en voie de développement, ces technologies 'plus nouvelles' ne sont pas rentables - elle ne représentent pas non plus

la bonne application pour la technologie.

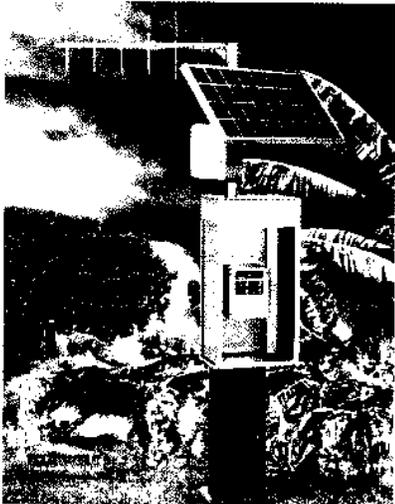
La solution de communication rurale sans fil idéale est celle qui utilise le spectre de plus basse fréquence à des niveaux de puissance radio modérés pour transmettre le signal de son point d'origine à l'emplacement de service voulu. Encore une fois, plus de compromis sont nécessaires ici parce que les fréquences plus basses mentionnées ci-dessus n'ont pas été assignées à l'origine à des services de transmission de données à plus grande vitesse. Un grand nombre de pays en voie de développement ont des centaines de villages ayant des sols en terre et aucune électricité ou téléphone à soutenir et tandis que la prestation d'un 'service universel' pour un accès au téléphone et à Internet à tous les endroits soit un objectif idéal, la vitesse d'accès à Internet n'a pas besoin d'être d'une capacité DSL ou E1.

## Point à multipoint

1 000 dollars US ou même 500 dollars US par ligne est un but ambitieux, même pour de grands systèmes. Si vous essayez d'installer une WLL ou un système de distribution point à multipoint plus grand pour moins de 20 clients, vous trouverez que les coûts peuvent dépasser de 20 fois ou davantage le coût annoncé par ligne. Les systèmes WRL plus petits peuvent généralement prolonger le même service de deux à trois fois seulement le coût WLL annoncé de 1 000 dollars US par ligne.

À la surface, le coût de la WRL par ligne peut sembler plus élevé que le coût de la WLL jusqu'à ce que vous commencez à comparer les 'pommes aux pommes'. Plutôt que d'avoir un système WLL avec insuffisamment d'abonnés, le système WLL pour un besoin en téléphonie rurale sans fil à itinéraire court, la sélection de la technologie WRL appropriée - avec ses possibilités de déploiement et de relocalisation rapides en plus du coût plus bas du système global - bénéficiera d'un grand nombre de vrais

## Wireless Rural Telephony



- Low Frequency, High Power
- Long Range Solutions
- Voice, Fax, Data
- Internet Access
- Wireless Infrastructure
- Point-to-Point
- Point-to-Multipoint
- Fixed Access Solutions
- VHF, UHF 136-520MHz

**TELEMOBILE** OFFICIAL COMMUNICATOR 2000

www.telemobile.com

ISO 9001 REGISTERED  
DESIGN  
ENGINEERING  
MANUFACTURING



Telemobile Wireless Voice, Fax Data and Internet. Anywhere.



Wireless Village Community Telecenter Concept

télécommunications et Internet aux pays en voie de développement. Voir les pages de nouvelles.

La division numérique entre les nantis et les pauvres sera le sujet de débats et de discussions passionnés durant l'avenir prévisible. Les pays en voie de développement ne doivent pas être oubliés ou distancés. Il existe un grand nombre de technologies et de solutions disponibles aujourd'hui pour

## 'Real' access to technology needed to tackle the digital divide, states report

THERE ARE literally thousands of initiatives aimed at tackling the digital divide, but they are bound to fail as long as they focus on just computers and connections.

Although information communication technology (ICT) has the potential to help people leapfrog development obstacles, it will only benefit disadvantaged communities once these initiatives address the patchwork of issues at stake. This is the main finding of a report just released by the international NGO, bridges.org, whose mission is to help people in developing countries use technology to improve their lives.

Bridges.org has concluded that for people to have what it describes as "real access" to ICT, a range of factors have to be taken into consideration. These include affordability, local capacity, relevant content and services, socio-cultural factors, legal and regulatory frameworks, economic environment, political will and whether technology is integrated into people's daily routines.

The point is illustrated by the fact that the digital divide is growing despite all countries - even the poorest - increasing their access to ICT.

Bridges.org's report, *Spanning the Digital Divide: Understanding and Tackling the Issues*, was inspired and funded by the Vivendi Universal Prospective Institute. It reviews some of the basic facts about ICT access and use and provides an extensive list of resources on the digital divide. It also examines the major approaches to the problems, describing various on-the-ground initiatives and setting out the government policies that play a role. ©

The full report is available at [www.bridges.org/spanning](http://www.bridges.org/spanning)

clients 'ruraux'.

Une partie de la confusion fréquemment rencontrée dans l'industrie des communications est due à la convergence des technologies et à la combinaison des différentes disciplines qui ont précédemment été maintenues séparées. Nous avons maintenant des ingénieurs en informatique et en logiciel en plus de techniciens radio et de concepteurs se connectant par interface à des fonctionnaires de compagnies téléphoniques et à des planificateurs de développement d'infrastructure. Bien souvent, un mot ou un terme peut avoir différentes significations pour chacune de ces disciplines séparées.

L'industrie essaie de satisfaire aux prescriptions mondiales en accès Internet les plus récentes. L'Union Internationale de Télécommunications lance l'initiative de centres de formation sur Internet au bénéfice des pays en voie de développement (ITCI-dc). Cette initiative prend la prochaine mesure au delà des centres de télécommunication communautaires (CTC) pour fournir un emplacement central aux services de

exécution immédiate fournissant des solutions à mi-temps, provisoires ou à long terme.

Avec les choix en équipements, technologies, compagnies et conception de systèmes dont on dispose aujourd'hui, il existe une vaste diversité d'options qui devraient être explorées pour déterminer la meilleure solution qui puisse permettre de relier à Internet et au réseau téléphonique public les citoyens ruraux du monde vivant dans des pays en voie de développement.

Dan Thomas est vice-président de marketing de Telemobile inc. - un fournisseur de solutions de communication radio basé à Los Angeles. Telemobile fournit des solutions de boucle rurale sans fil depuis les 17 dernières années de l'histoire de 38 ans de la compagnie. Ses principaux clients sont des compagnies téléphoniques et pétrolières, des groupes internationaux d'assistance humanitaire et des fournisseurs de services privés. ©

<http://www.telemobile.com>  
Téléfax +1-310-532-8526.