

Edito

Il faut redonner une chance au sans-fil

Mise à mal pas la surenchère technologique de ces dernières années, la transmission sans-fil revient avec des atouts technico-économiques que ni les entreprises, ni les opérateurs télécoms ne sauraient ignorer.

Discrètement, les équipements de transmission sans-fil entament une nouvelle carrière dans la boucle locale. L'affirmation peut surprendre alors que l'insuccès de la majorité des opérateurs de Boucle Locale Radio est encore dans les mémoires. Toutefois, les paramètres ont changé. Les nouveaux produits de transmission sans-fil sortent d'usine avec un prix de revient moins élevé. Ils offrent plus de bande passante, une



portée de transmission plus longue, sans contrainte de ligne de vue, et peuvent transmettre dans des bandes de fréquences libres de licence. Enfin, ces équipements autorisent la mise en œuvre de configurations modulables selon les besoins. Fort de ces nouveaux atouts, l'offre de BLR devrait connaître un regain d'intérêt à la faveur de standard émergent comme le Wimax, d'autant que les opérateurs filaires se focalisent sur les territoires à forte

densité de population. La transmission sans-fil s'avance donc comme une alternative sérieuse dans les agglomérations pauvres en fibre optique.

Du sans-fil pour pallier aux carences du réseau filaire

Fidèle à une politique de développement de produits pragmatique, RAD a développé des équipements radio adaptés aux exigences du marché, en commençant par les bandes de fréquences autorisées. Le nouveau multiplexeur **AirMux-200** par exemple opère dans la bande 2,4 Ghz, espace autorisé en France pour les transmissions Wi-Fi à l'intérieur comme à l'extérieur, sans aucune licence. Toutefois pour échapper aux interférences qui menacent cet espace fréquentiel congestionné dans certains pays, l'AirMux-200 autorise aussi une exploitation dans la bande des 5 GHz également exempte de licence. Libérés de toutes redevances et autres contraintes administratives, les multiplexeurs AirMux de RAD sont parés au transport en point à point de flux Ethernet ou de liaisons E1. Faciles à déployer, ces équipements radio permettent l'établissement de connexions temporaires. Fiables et économiques, ces multiplexeurs offrent également une solution supplétive

Sommaire

Edito

Il faut redonner une chance au sans-fil **1-2**

Success Story

Orange Cameroun équipe ses employés d'accès radio à Internet pour un investissement modéré **2-3**

Actualité Produits

Lors du salon Telecom Israël qui se tiendra du 8 au 11 novembre, RAD Data Communications présentera 3 nouveaux produits : **4**

Le multiplexeur sans-fil AirMux-200 qui se destine aux interconnexions large bande en point à point. **4**

L'unité de terminaison de réseau Ethernet ETX-102 à destination des opérateurs. **4**

Le convertisseur RIC-155GE pour transporter du trafic Gigabit Ethernet sur des liaisons STM-1 (155 Mbit/s). **4**

3 conseils pour réduire les coûts d'une flotte de téléphonie mobile

Conseil n° 1 : auditer les dépenses pour mieux renégocier les forfaits **4**

Conseil n° 2 : contrôler et changer les habitudes téléphoniques **4**

Conseil n° 3 : externaliser la gestion de la flotte auprès d'une société de commercialisation de service **4**

lorsque le réseau filaire fait défaut ou s'avère de mauvaise qualité. L'exemple d'Orange Cameroun illustre ce cas. Bien que le Cameroun dispose de services d'accès à Internet, la mauvaise qualité des lignes téléphoniques et leurs coûts prohibitifs ont incité cet opérateur à équiper ses employés de multiplexeurs AirMux pour leur permettre de travailler à domicile via le Web. Les multiplexeurs AirMux trouvent également leur utilité au sein des infrastructures de téléphonie mobile. Pour relier les

stations BTS (Base Transmission Station) aux contrôleurs BSC (Base Station Controller), les opérateurs dépourvus de patrimoine filaire ont quelquefois intérêt à emprunter la voie des airs. Les coûts d'installation et de maintenance des équipements sans-fil sont en effet moindres, d'autant que les infrastructures télécoms mobiles subissent de nombreux changements au cours du temps.

Daniel Dumont



Success Story

Orange Cameroun équipe ses employés d'accès radio à Internet pour un investissement modéré

Pour permettre à ses cadres l'accès au télétravail via le Web, Orange Cameroun a retenu les multiplexeurs sans-fil AirMux de RAD comme moyen de raccordement ses canaux téléphoniques via les boîtiers Vmux de RAD. Les chiffres parlent d'eux-mêmes.

Installé au Cameroun depuis 1999, Orange s'évertue à déployer sur ce marché, non seulement son savoir faire en téléphonie mobile mais aussi des méthodes d'organisation productive comme le télétravail. L'opérateur a récemment décidé de doter ses cadres demeurant à Yaoundé, la capitale, et dans la zone portuaire de Douala, d'accès à Internet fiables afin que ces derniers puissent travailler à domicile. Compte tenu des contraintes locales, ce projet relevait du défi. D'autant qu'Orange Cameroun tenait absolument à limiter l'investissement en empruntant notamment son propre réseau PDH.

Une exploitation sans licence simple à mettre en oeuvre

Cette prise en charge en interne du raccordement des employés d'Orange



Cameroun peut surprendre dans un pays qui compte une vingtaine de fournisseurs d'accès à Internet. Il faut

dire que les câbles sous-marins télécoms qui longent les côtes du Cameroun en font l'un des pays d'Afrique les mieux connectés. Mais cette pluralité de prestataires est trompeuse. Avec moins de 140 000 lignes téléphoniques installées pour 15 millions d'habitants, l'accès filaire à Internet reste cher et élitiste. Et malgré une chute sensible des tarifs ces dernières années, il en coûte jusqu'à 1 million de FCFA par mois (environ 1 500 euros) pour disposer par exemple d'un accès permanent à 256 Kbit/s à travers une liaison louée. Le réseau téléphonique commuté s'avère meilleur

marché, mais il souffre de lenteurs et de déconnexions incessantes dues à une infrastructure obsolète. Ces entraves expliquent l'orientation d'Orange Cameroun vers des liaisons sans-fil "Nous avons étudié plusieurs solutions sans-fil, explique Christian Nkone, responsable de la transmission chez Orange Cameroun, pour finalement retenir le multiplexeur AirMux-104 de RAD, car il offrait une connexion radio stable et fiable. De plus, il est très simple à installer et ne souffre pas des interférences radio dans un environnement d'exploitation sans licence". Un accès à Internet a donc été installé dans chaque résidence à travers des multiplexeurs sans-fil AirMux-104, l'un disposé au domicile de l'employé, l'autre placé au sein de la station de base la plus proche.

L'AirMux-104 étend le réseau PDH vers les zones résidentielles

Pour transmettre les données vers le réseau PDH interne à Orange, une unité d'accès FCD-IP d'origine RAD dotée d'un routeur intégré, également installée dans la station de base, convertit le trafic Ethernet en flux E1. Par ailleurs, trois résidences ont été interconnectées à une même station de base, par le biais de trois paires d'unités AirMux-104 déployées sous la forme d'une topologie point à multipoint. Aujourd'hui les cadres d'Orange Cameroun disposent d'accès résidentiels à Internet bon marché et fiables. "La solution AirMux est opérationnelle chez Orange Cameroun depuis plus de 6 mois et le client est satisfait de la qualité et de la disponibilité des liaisons" clame Jean Gallo Jiotsa, directeur général d'Adsnet, le distributeur de RAD chargé de l'intégration. Depuis la mise en place nous n'avons reçu aucunes réclamations concernant ces installations."

A retenir

Le défi

Orange Cameroun souhaitait permettre à ses employés de travailler à domicile via le Web. Compte tenu de la pénurie et du coût prohibitif de l'infrastructure filaire au Cameroun, l'opérateur a opté pour des raccordements sans-fil.

La solution

Une paire de multiplexeurs AirMux-104 assurant une connexion point à point a été déployée d'une part au domicile de chaque cadre d'Orange Cameroun et d'autre part dans une station de base à proximité. Une unité d'accès FCD-IP de RAD installée dans la station de base, convertit les trames Ethernet en flux E1 afin que le trafic emprunte le réseau PDH interne d'Orange Cameroun, lui-même raccordé à Internet.

Les avantages

Des multiplexeurs sans-fil faciles à déployer et à configurer. Aucune interférence radio dans un environnement sans licence (5.8 GHz). Une connexion sans-fil point à point ou point à multipoint, fiable et stable.



3 conseils pour réduire les coûts d'une flotte de téléphonie mobile

Conseil n° 1 : auditer les dépenses pour mieux renégocier les forfaits

L'audit des consommations téléphoniques s'impose comme la première mesure d'économie à appliquer au centre de coûts qu'est la flotte mobile. Ce contrôle peut être sous-traité à l'opérateur ou géré en interne avec l'aide d'un logiciel. Les rapports de consommation résultants de l'analyse logicielle révéleront les dérives et les dépassements de consommation. Cette visibilité à la fois globale et individuelle sur les dépenses permet de mieux renégocier les forfaits avec les opérateurs ou encore de forfaitiser les compléments de service comme l'envoi de mini messages SMS. Pour éviter d'entrer dans l'engrenage du marchandage, les opérateurs de téléphonie mobile préfèrent mettre en avant leur services de VPN tarifaires pour restreindre les appels selon le profil des collaborateurs aux seuls numéros de l'entreprise ou exclusivement aux heures ouvrables ou bien pour interdire les numéros surtaxés, les appels vers l'étranger ou l'envoi de SMS.

Conseil n° 2 : contrôler et changer les habitudes téléphoniques

Le contrôle des consommations ne suffit pas à lui seul pour corriger les mauvaises pratiques téléphoniques. Il faut enseigner aux collaborateurs les bons réflexes de consommation comme l'usage du SMS pour les commerciaux en visite ou le regroupement du compte rendu téléphonique en fin de tournée. La suppression des abus tels que des appels personnels excessifs ou encore l'envoi de SMS pour jouer à des émissions télévisées, s'avère plus délicate. Mieux vaut pour le supérieur hiérarchique s'en remettre à un document de consommation détaillé pour étayer un avertissement. Si l'employé souhaite utiliser son mobile à des fins privées, l'entreprise négociera un seuil maximum de prise en charge. Le surplus de consommation lui sera alors directement facturé par l'opérateur. D'autant que l'administration fiscale considère aujourd'hui l'usage du téléphone mobile à titre personnel comme un avantage en nature assujéti en outre à cotisations de sécurité sociale.

Conseil n° 3 : Recourir à une société de conseil en réduction de coûts télécoms

Près de 40% du budget d'exploitation d'une flotte mobile sont imputables à des coûts cachés, notamment de gestion. Pour atténuer cette charge, les entreprises peuvent soustraire la gestion contractuelle, administrative et budgétaire à des sociétés de commercialisation de service ou à des opérateurs intermédiaires. Ces partenaires d'Orange, de SFR et de Bouygues Telecom offrent une facturation unifiée et des outils de reporting personnalisés accessibles par Internet. Ces services induisent une économie non négligeable, en particulier pour les PME qui ne disposent pas de personnel télécom en interne. En outre, les outils de suivi mis à disposition autorisent une analyse globale des consommations ainsi que des recoupements qui permettent de révéler les usages détournés ou abusifs des employés. Enfin, ces prestataires ont des conditions de prix légèrement plus favorables que les tarifs publics, dont leurs clients bénéficient.

Sur le Net...



[Recevez gratuitement le nouveau catalogue 2005 de RAD qui, outre la description des produits, comporte des informations didactiques sur les nouvelles technologies de communication.](#)



[Faites le point sur les dernières tendances télécoms du marché avec Industry Insights](#)



[Un schéma vaut mieux qu'un long discours ! Visualiser sur une seule page toutes les solutions à vos problèmes d'interconnexion \(Problem Solvers\).](#)

Actualité Produits

Lors du salon Telecom Israël qui se tiendra du 8 au 11 novembre, RAD Data Communications présentera 3 nouveaux produits :

- Le multiplexeur sans-fil AirMux-200 qui se destine aux interconnexions large bande en point à point. [suite](#)
- L'unité de terminaison de réseau Ethernet ETX-102 à destination des opérateurs. [suite](#)
- Le convertisseur RIC-155GE pour transporter du trafic Gigabit Ethernet sur des liaisons STM-1 (155 Mbit/s). [suite](#)

Novembre-Décembre 2004

Interop Paris 3, 4, 5 novembre 2004 : retrouvez les produits de RAD sur le stand de Neotek, intégrateur qui a repris les activités de distribution de Martec Tekelec Systemes.